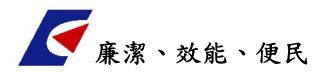
## 曾文溪排水逕流分擔評估報告



經濟部水利署第六河川局

中華民國 110年 4月





## 經濟部水利署

台北辨公室

地址:台北市信義路三段41之3號9~12樓

總機: (02) 3707-3000 傳真: (02) 3707-3166

免費服務專線:0800-212239

台中辨公室

地址:台中市黎明路二段 501 號

總機: (04) 2250-1250 傳真: (04) 2250-1628

免費服務專線:0800-001250

曾文溪排水逕流分擔評估報告

中華民國

110 年 4 月

經濟部水利署第六河川局

## 經濟部水利署

曾文溪排水逕流分擔評估報告

經濟部水利署第六河川局

中 華 民 國 110 年 4 月

## 摘要

為求流域內上中下游整體環境治理永續,水利署推動逕流分擔政策,期當水路系統在治理標準下可即時排除逕流量,超出基本原則量、無法經由水路系統即時排除的逕流,或因氣候變遷增加之逕流出流量,透過流域逕流分擔,適當暫存或分布在災損較低地點,以降低淹水災害損失。因此,經濟部水利署第六河川局(以下簡稱第六河川局)依民國108年2月1日函頒實施之水利法及其子法-「逕流分擔實施範圍及計畫審定公告及執行辦法」,考量曾文溪排水公塭、本淵寮、12個及公親寮等地區於95年凱米颱風(88mm/24hr)或98年莫拉克颱風(505mm/24hr)皆發生淹水災害,近年於107年0823豪雨(482mm/24hr)亦造成淹水面積為657公頃,淹水深度約0.3~0.8公尺,最大積淹水時間約1.5日,擇具低地逕流排除不易造成淹積水特性、屬淹水潛勢區之曾文溪排水與海尾寮排水匯流口以上集水區(面積約16.9平方公里)作為計畫區,辦理逕流分擔前置評估作業。

計畫區約75%位於臺南市安南都市計畫區內,25%位於臺南市安定非都區內,現況多數水路尚未依其治理規劃完成治理。經利用SOBEK模式建置現況及分擔基礎模型(假設排水及下水道等治理規劃工程皆執行,且土地依其使用分區開發),並配合原治理計畫、歷史暴雨、定量降雨及氣候影響等4種降雨情境進行洪水演算後,確認計畫區之公塭、本淵寮及12個等3個地區於水道治理規劃工程完成後仍反覆發生積潦災害,符合執行辦法第4條第3項,得辦理逕流分擔,並選擇屬歷史洪災熱點(本淵寮、公塭及12個等地區)且具有淹水潛勢之3個小集水範圍作為本計畫主要分擔目標區位,分別為本淵寮地區所屬之NO.1曾文溪排水與海尾寮排水匯流前集水範圍,面積4.76平方公里;公塭地區所屬之NO.2曾文溪排水第十號橋集水範圍,面積2.18平方公里;12個地區所屬之NO.3曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前集水範圍,面積2.64平方公里。

考量民眾較易獲得中央氣象局發布雨量訊息,選用定量降雨情境作為逕流分擔需求量之評估依據,並以定量降雨情境中,對計畫區而言具有較明顯淹水潛勢量之豪雨標準(100mm/3hr、200mm/24hr)及相當於依原治理規劃方法延長水文分析年限後(10年重現期雨量305mm/一日)之300mm/24hr進行逕流分擔需求估算,再結合計畫區1.地勢平坦、低窪,水道排洪能力容易相互

影響,發生淹水災害轉移;2.屬感潮影響範圍,平時可重力排放,大雨時局 部低窪區受外水頂拖影響需藉由抽水站排洪,為「逕流分擔技術手冊」所述 之混合型系統集水區等特性,以增加地區儲蓄水空間之逕流抑制或暫存措施 為主要分擔策略,又考量逕流抑制或暫存措施與傳統水道築堤治理可針對特 定區域保護不同,土地分擔水量係透過減少集中至區排或區排內的水量來降 低區排水位,提高區排周邊水路(如農排、一般排水、下水道等)重力排洪的 機會,進而減少水道溢淹或漫淹至低窪地的水量,受環境地形條件及水路系 統分布情況控制,較無法針對某特定區域改善,故亦依淹水災損之高低,補 充搭配不同的分擔策略,如屬人口密集、淹水災損高之住都工商區,如公塭、 12佃、本淵寮等地區,列為重要保全區,依地區地形、水系分布等條件,評 估導入農田在地滯洪、逕流分散及其他措施,並搭配與水共存措施,降低淹 水損失;如屬淹水災害損失較低之農業區,考量其該類土地本身即具有逕流 抑制或暫存功能,故以維持其原功能為主,與積水共存,納入整體改善成效。 據此,研提計畫區之逕流分擔方案,於民國108年12月16~17日與各土地權 管(有)機關,分地方及中央機關正式召開土地逕流分擔量體及開發期程協商 會議,並依據協商共識,整合逕流分擔方案初步規劃成果如摘表1及摘圖1~ 3所示,其中因應公塭地區之主要淹水區為現況尚未開發之住宅區,未來土 地開發時依法需增設道路排水系統及出流管制設施控管土地出流量,故本計 畫提出該土地未來開發之配合措施,結合抑制、暫存、分散及其他等逕流分 擔措施,作為公塭地區初擬之改善措施。另亦透過SOBEK模擬檢視初擬之改 善措施在100mm/3hr、200mm/24hr及300mm/24hr等降雨情境下之分擔成效 (摘表2~4及摘圖4~6),供水利主管機關後續執行協商時參考使用。

依據分析成果,本計畫初擬之改善工程措施導入後,對於重要保全區具有6成以上的淹水量體改善成效,納入農地與積水共存之非工程措施後,整體具8成以上的改善成效,且未來可持續與台糖公司協商,擴充台糖農地在地滯洪面積及措施,並配合農水署農田排水改善,再提高改善成效,故建議將計畫區全區(曾文溪排水與海尾寮排水匯流前集水區,面積約16.9km²)公告為逕流分擔實施範圍(摘圖7),並依據水道管理權責,建議未來由第六河川局依程序推動計畫區之逕流分擔計畫,且進一步與臺南市政府及各目的事業主管機關協商確認逕流分擔措施及推動期程,以利後續分工執行。另依據「逕流分擔技術手冊」,逕流分擔方案係以水道設施依其治理規劃工程完成整治

- 為前提,而經本計畫之檢討,計畫區應持續推動之水道治理規劃工程如下:
  - 1.區排整治:曾文溪排水7K+668~12K+570之渠道拓寬工程。
  - 2.下水道整治:F系統下水道F14B~F14A、D79C~D79A及F-08A~F-08 之新建工程。

摘表 1 本案所擬之逕流分擔措施說明表

	•	, , ,			
定量降雨	措施項	<b>新日</b>	措施內容	措施成本	太(萬元)
情境	18 76 79	ζ ロ	相心门谷	小計	合計
	逕流抑制及暫不	字措施	共33 處公共設施用地	49,696	
100mm /3hr	逕流分散及其化	也措施	・本淵寮地區路堤 L=370m ・公塭地區土地墊高 A=4.97ha	784	54,354
70111	台糖農地在地流	带洪	1 處(公塭地區),A=5.2ha	3,874	
	與積水共存之	農田	A=6.00ha	-	
	非工程措施	重要保全區	A=0.53ha	_	
	逕流抑制及暫石	字措施	共 33 處公共設施用地	49,696	
200mm /24hr	逕流分散及其任	也措施	・本淵寮地區路堤 L=370m ・公塭地區土地墊高 4.97ha	784	54,354
/27111	台糖農地在地流	带洪	1 處(公塭地區),A=5.2ha	3,874	
	與積水共存之	農田	A=8.68ha	-	
	非工程措施	重要保全區	A=0.49ha	-	
	逕流抑制及暫石	字措施	共 33 處公共設施用地	49,696	
300mm	逕流分散及其任	也措施	<ul><li>・本淵寮地區路堤 L=370m</li><li>・公塭地區土地墊高 4.97ha</li><li>・12 佃地區新建箱涵 L=478m</li></ul>	4,281	57,851
/24hr	台糖農地在地港	带洪	1 處(公塭地區),A=5.2ha	3,874	,
	與積水共存之	農田	A=28.08ha	-	
	非工程措施	重要保全區	A=6.78ha	-	

#### 註:

- 1.台糖農地在地滯洪成本係參考水利署於雲林有才村之在地滯洪示範案例,以行政契約方式與土地所有權人協商簽訂年限3年之長期契約,以租用代替徵收,平日栽種,汛期蓄洪,避免地主失去農保,一年暫估5萬元/公頃作為配合在地滯洪之補貼獎勵金,如以工程之50年的使用年限而言,即為每公頃250萬元,且不影響其原本農業天然災害救助之申請,故台糖農地在地滯洪成本=土地降挖工程措施費+在地滯洪補貼金(=面積×250萬)。
- 2.重要保全區係指都市計畫區內之住都工商區及非都市計畫區內之鄉村區、工業區等人口較密集或災損較高之區域。
- 3.公塭地區之新(改)建箱涵工程為開發區出流管制配合措施,不納入本案逕流分擔措施中。

插表 2

	<b>一种</b>	1	<b>第3(1001</b>	人里年吗(IOOIIIIIS)Ⅲ/周况人以告以绞弘为衣	一场人区	吾效效识	艺人			
				魚	淹水面積(m²)				*	7
		改	善措施執行前	彰	汝	善措施執行後	籢	G=A-D	以中及绞	M. XX
	集水範圍	Α.	В	$C - \Lambda + B$	D.	Ľ	F — Dar	執行前後	G/A	J/(U-J)
		<b>事</b> 保全區	農業 配	○—A+D 小計	重要保全區	湯 崇 圖	I — UTL 小計	重要保全區變化	重要保全的	(C-D)/ C 整體
_	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	3,888	54,512	58,400	3,488	57,312	60,800	400	10%	94%
7	曾文溪排水第十號橋	46,795	2,061	48,856	1,045	1,451	2,496	45,750	%86	%86
လ	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	802	1,198	2,000	802	1,198	2,000	0	%0	%09
4	. 曾文溪排水與疏洪箱涵截流前	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
2	曾文溪排水與新吉(安定)排水匯流前	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
9	新吉排水疏洪箱涵截流前	1	1	-	-	-	-	1	-	1
7	新吉(安定)排水出口	1	1	ı			ı	1		ı
	40	51,484	57,772	109,256	5,334	59,962	65,296	46,150	%06	%56
				淹入	淹水體積(m³)				7	77 4
		改	改善措施執行前	海	改	改善措施執行後	籢	N=H-K	以帝及效	<b>败</b> 菼
	集水範圍	H. 重要 保全區	I. 業。	J=H+I 小計	K. 重要 条伞區	L. 農業區	M=K+L 小計	執行前後重要保全區變化	N/H 重要 保全區	(J-K)/J 整體
_	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	1,392	20,960	22,352	1,239	21,973	23,212	153	11%	94%
7	曾文溪排水第十號橋	18,999	829	19,828	338	631	696	18,661	%86	%86
3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	285	387	672	285	387	672	0	%0	%89
4	曾文溪排水與疏洪箱涵截流前	1	ı	1	-	-	-	1	-	ı
2	,曾文溪排水與新吉(安定)排水匯流前	-	-	-	-	-	-	ı	-	ı
9	, 新吉排水疏洪箱涵截流前	1	1	1	-	-	1	ı	-	ı
7	新吉(安定)排水出口	ı	ı	ı	1	ı	1	ı	-	ı
	合計	20,675	22,176	42,851	1,862	22,991	24,853	18,813	91%	%96
†										

·· 相

<sup>1.</sup>重要保全區係指都市計畫區內之住都工商區及非都市計畫區內之鄉村區、工業區等人口較密集或災損較高之區域。
2.整體改善成效納入農田與積水共存之非工程措施。

定量降雨(200mm/24hr)情境之改善成效說明表 摘表3

	<b>调</b> 农	ر ا	: PKJ (	里年哟(50011111118年1111]用况人风告成效矶切不	月児〜以	,于败然则	3 'M ተጽ			
				魚	淹水面積(m²)				**	7
		改	善措施執行前	通	改	善措施執行後	級	G=A-D	以中戍绞	NX XX
	集水範圍	Α.	ď	C-A+B	D.	Ĺ	F—DlF	執行前後	G/A	J/(U-J)
		重要保全區	馬 業 圖	1 to 1	重要保全區	温 第	T 一 T 工	重要保全 區變化	重要保全區	整體
_	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	9,878	78,122	88,000	4,288	83,712	88,000	5,590	21%	95%
7	曾文溪排水第十號橋	32,400	1,696	34,096	245	1,851	2,096	32,155	%66	%66
က	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	402	1,198	1,600	402	1,198	1,600	0	%0	75%
4	曾文溪排水與疏洪箱涵截流前	1	ı	1	ı	1	ı	1	ı	1
5	曾文溪排水與新吉(安定)排水匯流前	-	1	-	-	-	-	-	1	ı
9	新吉排水疏洪箱涵截流前	-	1	-	-	-	-	-	1	1
7	新吉(安定)排水出口	-	1	ı	•		1	ı	1	ı
	各計	42,679	81,016	123,695	4,934	86,762	91,696	37,745	%88	%96
				净	淹水體積(m³)				к \$	77
		改	善措施執行前	海	改	改善措施執行後	籢	N=H-K	以各及效	<b></b>
	集水範圍	H.	I.	J=H+I	K.	L.	M=K+L	執行前後事由任今	N/H	(J-K)/J
		里安保全區	農業區	100	里安保全區	農業區	1111	里女派王围變化	里安保全區	整體
~	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	4,321	31,339	35,660	1,471	34,489	35,960	2,850	%99	%96
7	曾文溪排水第十號橋	12,440	718	13,158	81	727	808	12,359	%66	%66
3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	141	395	536	141	387	528	0	%0	74%
4	曾文溪排水與疏洪箱涵截流前	ı	1	ı	-	-	1	ı	ı	ı
2	曾文溪排水與新吉(安定)排水匯流前	-	1	1	-	-	-	-	-	ı
9	新吉排水疏洪箱涵截流前	-	1	1	-	-	-	-	-	ı
7	新吉(安定)排水出口	ı	ı	ı	ı	ı	1	1	ı	ı
	스타	16,901	32,453	49,354	1,692	35,603	37,295	15,209	%06	%26
+										

· :

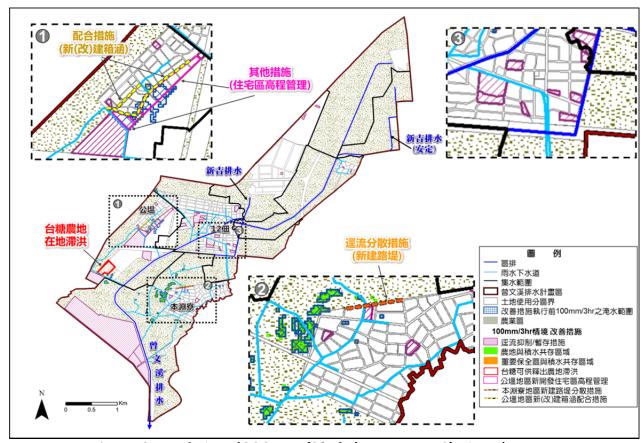
<sup>1.</sup>重要保全區係指都市計畫區內之住都工商區及非都市計畫區內之鄉村區、工業區等人口較密集或災損較高之區域。2.整體改善成效納入農田與積水共存之非工程措施。

定量降雨(300mm/24hr)情境之改善成效說明表 摘表 4

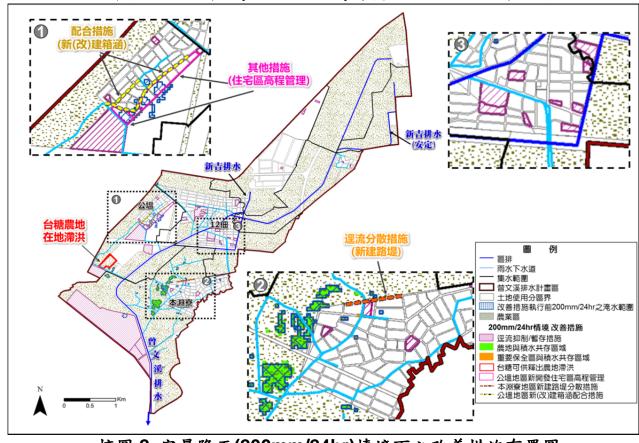
	<b>急</b>	t Y	# 25/00 H	里平岛(20011111111111111111111111111111111111	月光へ及	,古风炎则	さるか			
				埂	淹水面積(m²)				* 7	7 7
		改	改善措施執行前	前	改	改善措施執行後	後	G=A-D	以	父中及父
	集水範圍	A.	ď	d - 4	D.	ני	ת ת	執行前後	G/A	5/(4.5)
		重要保全區	馬 業 配	C—A+D 小計	重要保全區	馬業 圖	r — D+L	重要保全區變化	重要保全區	(C-D)/C 整體
~	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	84,373	272,327	356,700	44,435	261,466	305,901	39,938	47%	%88
7	曾文溪排水第十號橋	102,239	30,892	133,131	21,288	7,219	28,507	80,951	%62	84%
က	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	19,669	12,508	32,177	2,046	12,108	14,154	17,623	%06	94%
4	曾文溪排水與疏洪箱涵截流前	1	ı	ı	1	ı	1	ı		ı
2	曾文溪排水與新吉(安定)排水匯流前	1	1	ı	-	ı	1	ı		ı
9	新吉排水疏洪箱涵截流前	1	1	ı	-		1			ı
7	新吉(安定)排水出口			ı	-	•	1	•		ı
	44	206,281	315,727	522,008	67,768	280,794	348,562	138,513	%29	%28
				***************************************	淹水體積(m³)				7	77 47
		改	改善措施執行前	前	改	改善措施執行後	後	N=H-K	及	<b>以普</b>
	集水範圍	H. 专	# <u> </u>	J=H+I	K. 专	. L	M=K+L	執行前後重要保全	N/H 重要	( J-K )/ J
		保全區	辰亲贻	小哥	保全區	辰亲贻	小計	區變化	保全區	<b>定</b> 滬
1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	52,150	148,902	201,052	17,165	142,261	159,426	34,985	%29	91%
7	曾文溪排水第十號橋	44,513	11,066	55,579	8,782	2,950	11,732	35,731	%08	84%
3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	7,607	4,349	11,956	783	4,166	4,949	6,824	%06	%86
4	曾文溪排水與疏洪箱涵截流前	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	I
2	曾文溪排水與新吉(安定)排水匯流前	-	-	-	-	-	-	-	-	1
9	新吉排水疏洪箱涵截流前	-	-	1	-	-	-	-	-	1
7	新吉(安定)排水出口	-	-	1	-	-	-	-	-	-
	440	104,270	164,317	268,587	26,729	149,376	176,105	77,541	74%	%06
• **										

· 相

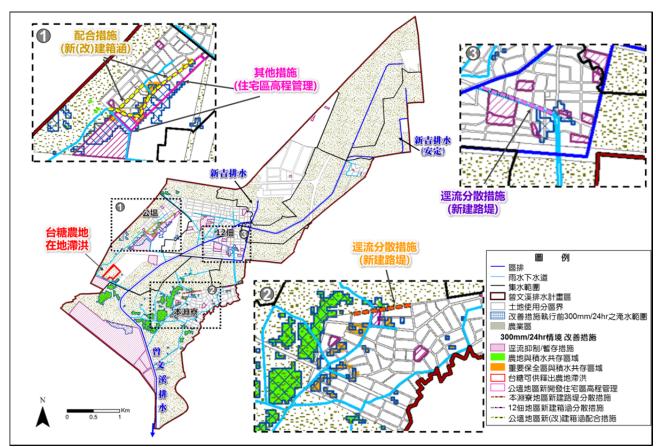
<sup>1.</sup>重要保全區係指都市計畫區內之住都工商區及非都市計畫區內之鄉村區、工業區等人口較密集或災損較高之區域。2.整體改善成效納入農田與積水共存之非工程措施。。



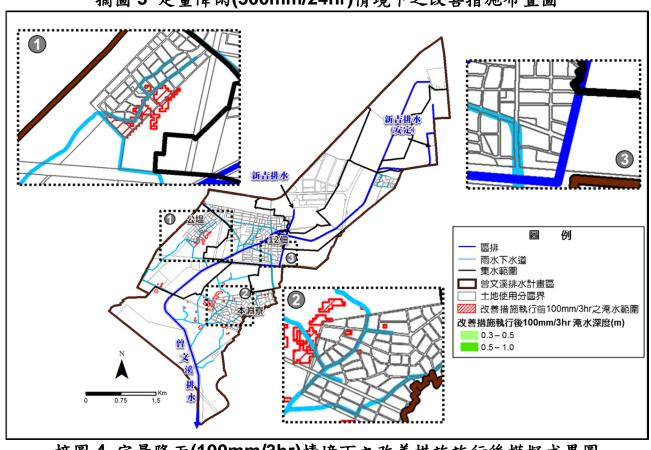
摘圖 1 定量降雨(100mm/3hr)情境下之改善措施布置圖



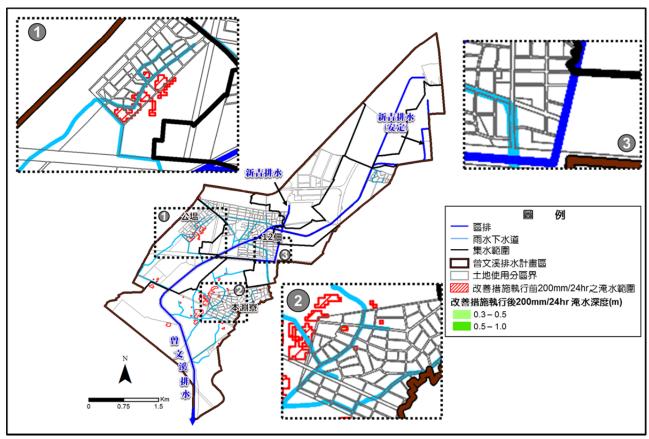
摘圖 2 定量降雨(200mm/24hr)情境下之改善措施布置圖



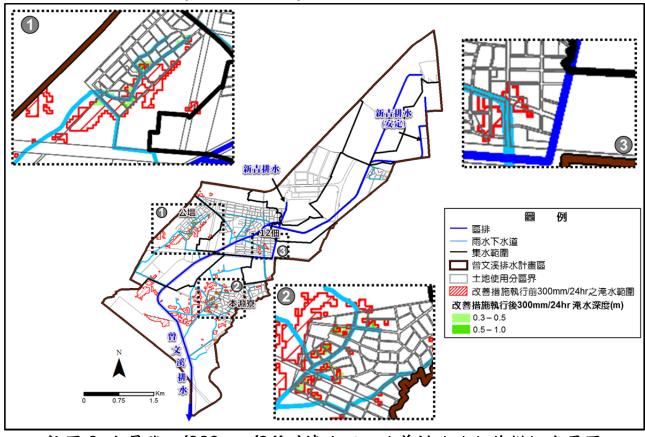
摘圖 3 定量降雨(300mm/24hr)情境下之改善措施布置圖



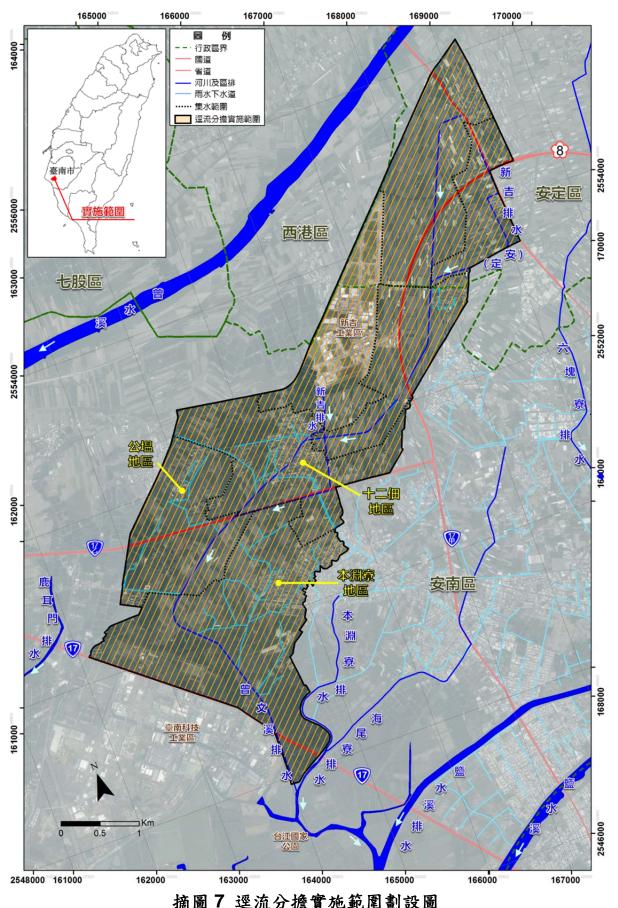
摘圖 4 定量降雨(100mm/3hr)情境下之改善措施施行後模擬成果圖



摘圖 5 定量降雨(200mm/24hr)情境下之改善措施施行後模擬成果圖



摘圖 6 定量降雨(300mm/24hr)情境下之改善措施施行後模擬成果圖



摘圖7 逕流分擔實施範圍劃設圖

## 結論與建議

#### 一、結論

- 1.依據本計畫之分析,計畫區雖因氣候變化影響,地區降雨量有所增加,但受地文及地貌之阻隔,降雨逕流多無法順利蒐集、匯集至區排,會先沿屬區排蒐集系統之雨水下水道冒水溢淹,蓄積於相對低窪地或低地內,造成計畫區內之公塭、本淵寮及12個等地區反覆發生積潦災害,而區排所蒐集到的逕流量則遠小於治理計畫流量,無溢淹情形,故綜合計畫區內無需提高地區防洪基準之區域,可知計畫區係屬「逕流分擔實施範圍與計畫之審定公告及執行辦法」第4條第3項所述,具反覆積潦之低地,如公塭、本淵寮及12個等地區,得辦理逕流分擔。
- 2.考量民眾較易獲得中央氣象局發布雨量訊息,故選擇定量降雨情境中,對計畫區而言具有較明顯淹水潛勢量之豪雨標準(100mm/3hr、200mm/24hr)及相當於依原治理規劃方法延長水文分析年限後(10年重現期雨量305mm/一日)之300mm/24hr進行逕流分擔需求估算,且依據估算結果,計畫區水道治理工程完工後,在100mm/3hr、200mm/24hr、300mm/24hr等降雨情境下之淹水潛勢量分別為4.3萬m³、4.9萬m³及26.9萬m³,其中位於具重要保全對象之土地者,分別為2.1萬m³、1.7萬m³及10.4萬m³,需透過積極之分擔措施處理;位於對淹水容忍度較高之農業區土地者,分別為2.2萬m³、3.2萬m³及16.4萬m³,可考慮採取與積水共存之非工程措施。
- 3.依據「逕流分擔技術手冊」,逕流分擔方案係以水道設施依其治理規劃 工程完成整治為前提,而經本計畫之檢討,計畫區應先持續推動之水道 治理規劃工程如下:
  - (1)區排整治:曾文溪排水7K+668~12K+570之渠道拓寬工程。
  - (2)下水道整治:F系統下水道F14B~F14A、D79C~D79A及F-08A~F-08 之新建工程。
- 4.依據計畫區地勢平坦、低窪,水道排洪能力容易相互影響,發生淹水災 害轉移,且屬感潮影響範圍,平時可重力排放,大雨時局部低窪區受外

水頂拖影響需藉由抽水站排洪等特性,初擬之逕流分擔方案係以增加地區儲蓄水空間之逕流抑制及暫存措施為主,並依淹水災損之高低,補充搭配不同的分擔措施,如屬人口密集、淹水災損高之重要保全區,評估導入農田在地滯洪、逕流分散或其他措施,並搭配與水共存措施,降低淹水損失;如屬淹水災害損失較低之農業區則維持與積水共存之非工程措施。依據100mm/3hr、200mm/24hr及300mm/24hr等定量降雨情境所研擬之改善措施內容如下:

- (1)於經協商後可供逕流分擔使用之33處公共設施用地,依據108.12.16 ~17之協商會議(詳附錄二)結論,在為避免影響各土地之原公共設施 使用目的及配合各土地事業目的主管機關目前無明確使用規劃的考 量下,建議各公共設施用地於改建或新建時,透過各種工程手段,如 開放空間局部降挖、增設透保水貯集水設施、增設滯(蓄)洪池、增設 雨水積磚等多元、組合方式施作能儲蓄降雨或調節水道逕流量、具有 逕流抑制或暫存功能之分擔措施,使土地儲蓄水量體增加,在除原應 儲蓄之出流管制量外,額外增加至少滿足本案所擬之逕流分擔量,共 計增加16.87萬m³儲蓄空間。
- (2)對於區內農地採與積水共存,使其在100mm/3hr、200mm/24hr、300mm/24hr等降雨情境下,可分別儲蓄2.30、3.56及14.94萬m³的逕流量。
- (3) 降挖台糖5.2公頃之可供釋出(租/售)農地,使其於100mm/3hr、200mm/24hr及300mm/24hr降雨量下,可分別儲蓄2.4萬、3.1萬及4.7萬m³之逕流量。
- (4)透過新建路堤及新建平行箱涵分散逕流,並搭配新開發住宅區高程管理之其他逕流分擔措施與土地未來開發之地區排水改善配合措施等, 進一步減少公塭、本淵寮及12個等人口密集之淹水問題。
- (5)上述之(1)~(4)措施皆執行後,區內在100mm/3hr、200mm/24hr、300mm/24hr等不同降雨量下,人口密集區仍分別有0.53ha、0.49ha及6.78ha可能淹水範圍,採與水共存措施,透過持續建置洪水預警報系統、滾動式更新淹水潛勢圖及洪災疏散避難路線與場所、建置自主防災社區、增設防水閘門(板)補強建築物防洪能力、未開發都市土地

推廣高腳屋設計等方式分別控制0.18萬m<sup>3</sup>、0.17萬m<sup>3</sup>及2.67萬m<sup>3</sup>降 雨逕流量所帶來的洪災損失。

- 6.經本計畫之分析,本案初擬之改善工程措施導入後,就淹水體積而言, 重要保全區具有6成以上改善成效,納入農地與積水共存之非工程措施 後,整體具8成以上的改善成效,且未來可持續與台糖公司協商,擴充 台糖農地在地滯洪面積及措施,並配合農水署農田排水改善,再提高改 善成效。
- 7.綜合前述分析可知,計畫區具有推動逕流分擔之必要性及可行性,且從歷次審查及協商會議可知,各單位亦多有配合推動之意願,故為維護政府照顧人民之良好形象,增加人民對政府之向心力,並因應氣候變遷,落實公共設施用地及農地共同分擔逕流之概念,將計畫區全區(曾文溪排水與海尾寮排水匯流前集水區)列為逕流分擔實施範圍,面積約16.9km²。
- 8.計畫區未來如公告為逕流分擔實施範圍及逕流分擔計畫後,依水利法第 83-5條之規定,執行機關於興辦目的事業時,應依逕流分擔計畫辦理逕 流分擔措施,其中土地逕流分擔量係依據水利法第83-2規定,為因應氣 候變遷及確保既有防洪設施功效所研擬需額外增加土地儲蓄量,不得折 抵依水利法第83-7條規定,對於一定規模以上之土地開發利用,致增加 逕流量者所應負的開發責任量(出流管制量)。

#### 二、建議

- 1.建議將計畫區全區(曾文溪排水與海尾寮排水匯流前集水區,面積約 16.9km²)公告為逕流分擔實施範圍,並依據水道管理權責,未來由經濟部水利署第六河川局依程序推動計畫區之逕流分擔計畫,並進一步與臺南市政府及各目的事業主管機關協商,確認逕流分擔措施及推動期程,以利後續分工執行。
- 2.由於安南區之「變更臺南市安南區細部計畫(公共設施用地專案通盤檢討)案」已於民國108年10月31日起依都市計畫法進行公開展覽,部分公共設施用地涉及使用分區變更、部分面積劃出公共設施用地範圍...等情形,為避免民眾誤解及後續公設用地範圍之爭議,先將涉及公設專通檢討之公共設施用地排除於可利用之逕流分擔空間,建議後續待公設專案通檢成果確認後應再行納入,並依據本案所擬之公設用地單位面積逕流分擔量估算該土地應承擔之逕流分擔量體,其中涉及公設專案通檢之土地包含11.公(兒)AN03-12、13.停AN03-3、14.市AN03-3、15.機AN03-4、16.公(兒)AN03-11、25.公(兒)AN03-1、27.停AN03-1、28.機AN03-1、31.公(兒)AN03-2、32.公(兒)AN03-3、33.機AN03-2、39.公(兒)AN03-5、41.市AN03-2、42.停AN03-2、44.機AN03-3、52.公(兒)AN01-1、53.公(兒)AN01-3及56.公(兒)AN01-4等18筆公共設施用地。
- 3.依據本計畫之土地盤點結果,計畫區內有約40.0公頃屬台灣糖業股份有限公司所有之公營土地,而依台糖公司轉述立法院之決議,台糖土地不得無償提供使用,如有使用必要需先行辦理租用,故除本案已經協商後具共識之5.2公頃農地外,建議未來可持續與台糖公司協商,擴大在地滯洪面積及措施,提高計畫區之改善成效。
- 4.由於計畫區內之農田多低於其周邊道路或堤岸,考量作物生長需求,建 議降雨過後,南市府水利局可協助架設臨時抽水機,以抽排方式縮短農 田積淹水的時間,且未來亦可配合農水署農田排水改善,共同減少農民 洪災損失。
- 5.依據歷次審查會議及協商會議,各單位多有配合推動逕流分擔之意願, 惟受限於機關有無推動之工程費及維護管理經費,此方面建議可配合政

府的政策如前瞻計畫2.0等,滾動式檢討工程及維護管理的經費來源。

- 6.未來如審議通過,公告實施逕流分擔計畫時,針對都市區之滯蓄洪設施 如匯入下游雨水下水道系統,仍應滿足下水道設施工程標準,妥善規劃 銜接設施,並維持原有系統之防洪保護標準。
- 7.依據本案之協商會議,如未來對於成功大學安南校區欲改變其原有校園 規劃或研擬相關配合設施或工程時,需先向成功大學提出商議,並經校 內規定之程序審查,通過後才得辦理。
- 8.因應公塭地區主要淹水區為現況尚未開發之住宅區,未來土地開發時依 法需增設道路排水系統及出流管制設施控管土地出流量,故本案提列土 地未來開發之配合措施,包含:
  - (1)於現況路寬8m之安興街181巷下方新建□1.75×1.5m, L=414m箱涵 截排下水道及農排。
  - (2)配合未來10m寬計畫道路開闢,拓寬改建既有下水道明溝段為□2.5×1.0~3.1×1.5m,L=868m,加大其排洪能力。

# 目錄

摘要		摘-1
結論與	建議	結-1
第一章	前言	1-1
1-1	計畫緣起	1-1
1-2	! 計畫目的	1-1
1-3	計畫範圍	1-2
第二章	計畫概況	2-1
2-1	地文概況	2-1
	2-1-1 地理位置	2-1
	2-1-2 地形及地勢	2-1
	2-1-3 地質與土壤	2-1
	2-1-4 地下水位	2-5
	2-1-5 地層下陷	2-7
2-2	!水文概況	2-9
	2-2-1 氣象水文	2-9
	2-2-2 水文觀測站	. 2-10
	2-2-3 潮位	. 2-10
2-3	社會經濟	. 2-15
	2-3-1 人口	. 2-15
	2-3-2 交通系統	. 2-15
	2-3-3 土地利用	. 2-17
2-4	· 都市計畫	. 2-19
	2-4-1 上位計畫	. 2-19
	2-4-2 都市計畫	. 2-21
	2-4-3 公共設施	. 2-24
	2-4-4 公私有地調查	. 2-30
	2-4-5 土地開發計畫	. 2-31
2-5	水道治理概況	. 2-40
	2-5-1 治理沿革	. 2-40
	2-5-2 各項防洪工程蒐集調查	. 2-59
2-6	洪災事件調查	. 2-65
	2-6-1 歷史淹水災害蒐集調查	. 2-65

2-	6-2 淹水潛勢分析資料	2-69
2-7 相	關法令	2-71
第二音 进	水演算	2₋1
	· 析方法	
	ガカ伝	
	1-2 演算説明	
	式建置	
	2-1 SOBEK 模式簡介	
	2-2 SOBEK 模式建立	
	2-3 模式檢定與驗證	
	、果分析	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	3-2 分擔基礎模擬成果分析	
勞四辛 明	昭八亿加州之	4.1
	題分析與探討	
	題分析 1-1 地勢低平,排洪條件差	
	1-2 原核定治理規劃工程尚未執行完畢 1-3 都市土地利用情況改變	
	1-4 逕流分擔土地篩選、擇定	
	1-5 地下水位高影響各土地事業目的主管機關之配合意願	
	流分擔必要性探討	
	· 擔目標區位	
70 //	1/6 口 /木 匹 /立 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	+ 10
第五章 逕	流分擔原則	5-1
	流分擔原則	
5-2 逕	流分擔策略	5-8
筆士音 徑	流分擔方案初步規劃	6-1
	·水潛勢量估算	
	流分擔可利用空間盤點	
	2-1 土地資源盤點	
	2-2 逕流分擔空間篩選	
	2-3 可利用空間協商篩選成果	
	流分擔潛能量評估	
	3-1 分擔潛能量估算方法	
	3-2 分擔潛能量估算成果	

6-4	逕流分擔方案初步規劃	6-29
	6-4-1 重要保全區之方案研擬	6-31
	6-4-2 綜合評估	6-39
6-5	預期改善效益	6-50
6-6	可行性綜合評估	6-53
第七章	實施範圍評估與擇定	7-1
7-1	實施範圍評估	7-1
7-2	實施範圍擇定	7-4
第八章	執行機關初步分工	8-1
8-1	分工計畫	8-1
8-2	推動策略	8-4

## 附册

附錄一 歷次審查意見及辦理回覆情形

附錄二 機關協商會議紀錄

附錄三 相關會議紀錄

附錄四 重新水文分析

附錄五 分析情境參數

# 表目錄

表 2-1-1	計畫區鄰近地下水觀測站紀錄一覽表	2-5
表 2-1-2	計畫區鄰近地下水觀測站歷年平均地下水位紀錄一覽表	2-5
表 2-2-1	台南氣象站氣候資料統計表	2-9
表 2-2-2	計畫區周邊雨量站站況一覽表	2-12
表 2-2-2	計劃區周邊雨量站站況一覽表(續 1)	2-13
表 2-2-3	計畫區周邊水位站之站況表	2-14
表 2-2-4	將軍潮位站資料統計表	2-14
表 2-3-1	計畫區人口統計資料表	2-15
表 2-4-1	臺南市都市計畫主要計畫基本資料表	2-21
表 2-4-2	計畫區涉及公共設施用地專案通檢之土地一覽表	2-26
表 2-4-3	計畫區土地開發計畫辦理情況	2-31
表 2-4-4	新吉工業區土地滯蓄洪空間規劃表	2-34
表 2-4-5	佃北(二)市地重劃區第一次變更滯洪池高程與容量之關係表	2-34
表 2-5-1	與計畫區相關之區域排水一覽表	2-41
表 2-5-2	各區域排水採用之設計雨量表	2-41
表 2-5-3	新設疏洪箱涵計畫洪水位表	2-50
表 2-5-4	安南區雨水下水道採用之短延時(2小時)分鐘降雨量一覽表	2-54
表 2-5-5	安南區各雨水下水道系統建置一覽表	2-54
表 2-5-6	計劃區內及周邊之滯洪池基本資料表	2-59
表 2-5-6	計劃區內及周邊之滯洪池基本資料表(續 1)	2-60
表 2-5-7	計劃區內及周邊之抽水站基本資料表	2-61
表 2-6-1	計畫區歷史重大淹水事件表	2-66
表 2-7-1	水利法之逕流分擔條文彙整表	2-72
表 2-7-2	相關法規彙整	2-75
表 2-7-2	相關法規彙整(續 1)	2-76
表 2-7-2	相關法規彙整(續 2)	2-77
表 2-7-2	相關法規彙整(續 3)	2-78
表 2-7-2	相關法規彙整(續 4)	2-79
表 2-7-2	相關法規彙整(續 5)	2-80
表 3-1-1	暴雨頻率分析結果比較表	3-1
表 3-1-2	本計畫模擬情境一覽表	3-3

表 3-2-1	各種土地利用之地表粗糙度(KN)對照表	3-7
表 3-3-1	現況各情境下之渠道模擬流量一覽表	3-12
表 3-3-2	現況各情境下之淹水面積及淹水體積統計表	3-13
表 3-3-3	歷史洪災熱點於現況各情境下之淹水檢核表	3-13
表 3-3-4	分擔基礎模型於各情境下之渠道模擬流量一覽表	3-19
表 3-3-5	計畫區之分擔基礎模型於各情境下之淹水統計表	3-20
表 3-3-6	歷史洪災熱點於分擔基礎模型之各情境下的淹水檢核表	3-21
表 4-1-1	水道治理規劃工程檢討表	4-4
表 4-1-1	水道治理工程檢討表(續 1)	4-5
表 4-1-2	非原水道治理規劃報告工程但已預計執行之工程一覽表	4-5
表 4-1-3	單位面積土地分擔量評估表	4-9
表 6-1-1	計畫區各控制點集水範圍之淹水潛勢量估算成果表	6-3
表 6-2-1	計畫區土地資源盤點方式及盤點成果表	6-7
表 6-2-2	逕流分擔空間初選說明表	6-11
表 6-2-3	計畫區逕流分擔協商之公共設施用地說明表	6-14
表 6-2-3	計畫區逕流分擔協商之公共設施用地說明表(續 1)	6-15
表 6-2-3	計畫區逕流分擔協商之公共設施用地說明表(續 2)	6-16
表 6-2-4	計畫區逕流分擔協商之公有非公用土地說明表	6-17
表 6-2-4	計畫區逕流分擔協商之公有非公用土地說明表(續 1)	6-18
表 6-2-5	計畫區逕流分擔協商之公營事業土地說明表	6-19
表 6-2-6	曾文溪排水計畫區可利用逕流分擔空間篩選成果表	6-24
表 6-3-1	土地逕流分擔量潛能量估算原則一覽表	6-27
表 6-3-2	計畫區土地逕流分擔(潛能)量估算成果表	6-28
表 6-3-2	曾文溪排水計畫區土地逕流分擔(潛能)量估算成果表(續 1)	6-29
表 6-4-1	各類土地適宜之逕流抑制或暫存措施說明表	6-30
表 6-4-2	本案所擬之逕流分擔措施說明表	6-40
表 6-4-3	定量降雨(100mm/3hr)情境之改善成效說明表	6-47
表 6-4-4	定量降雨(200mm/24hr)情境之改善成效說明表	6-48
表 6-4-5	定量降雨(300mm/24hr)情境之改善成效說明表	6-49
表 6-5-1	建物一般資產洪災損失率表	6-51
表 6-5-2	計畫區改善措施實施前後之直接洪災損失分析表	6-52
表 6-5-3	計畫區改善措施實施前後之改善效益估算表	6-52
表 8-1-1	依本計畫改善措施各單位之權責分工說明表	8-2

表 8-1-1 依本計畫逕流分擔方案各單位之權責分工說明表(續 1)......8-3

# 圖目錄

圖	1-3-1 計畫範圍圖	1-2
圖	2-1-1 計畫區地理位置圖	2-2
圖	2-1-2 計畫區地形圖	2-3
圖	2-1-3 計畫區地質圖	2-3
邑	2-1-4 計畫區土壤液化潛勢圖	2-4
邑	2-1-5 計畫區鄰近地下水觀測站分布區位圖	2-6
圖	2-1-6 計畫區民國 103 至 108 年平均下陷速率等值線圖	2-7
圖	2-1-7 計畫區民國 90 至 108 年累積下陷量圖	2-8
圖	2-2-1 計畫區周邊水文站分布圖	.2-11
圖	2-3-1 計畫區行政區界及人口分布說明圖	2-16
圖	2-3-2 計畫區交通範圍圖	2-16
邑	2-3-3 計畫區土地利用現況圖	2-18
邑	2-4-1 臺南市國土功能分區示意圖	2-20
圖	2-4-2 計劃區內都市計畫(細部計畫)圖	2-22
邑	2-4-3 計劃範圍內都市土地使用計畫示意圖	2-23
邑	2-4-4 計畫區公共設施調查情形	2-27
邑	2-4-5 計畫區範圍內公共設施用地分區圖	2-28
圖	2-4-6 計畫區範圍內公共設施用地開闢情形	2-29
邑	2-4-7 計畫區範圍內土地權屬分布圖	2-30
邑	2-4-8 計畫區內之開發計畫區位圖	2-32
邑	2-4-9 新吉工業區土地滯蓄洪空間規劃配置圖	2-33
邑	2-4-10 佃北(二)市地重劃區規劃排水系統圖	2-35
圖	2-4-10 佃北(二)市地重劃區規劃排水系統圖(續 1)	2-36
圖	2-4-11 佃西(一)自辦市地重劃區排水系統及減洪設施規劃平面配置圖	2-37
邑	2-4-12 淵北市地重劃區規劃排水系統圖	2-38
圖	2-4-13 淵南市地重劃區規劃排水系統圖	2-39
圖	2-5-1 各區域排水之計畫流量圖	2-40
圖	2-5-2 曾文溪排水計畫工程布置圖	2-43
圖	2-5-3 曾文溪排水系統計畫工程布置圖	2-46
置	2-5-4 安南區排水改善方案計畫工程布置圖	2-48
圖	2-5-5 十二佃箱涵規劃檢討計畫流量分配圖	2-50

圖	2-5-6	十二佃箱涵段計畫工程布置圖	2-51
圖	2-5-7	鹽水溪排水及安順寮排水改善方案計畫工程布置圖	2-53
圖	2-5-8	計畫區周邊雨水下水道系統分布圖	2-55
圖	2-5-9	計畫區雨水下水道系統分布圖	2-56
圖	2-5-10	) 臺南市雨水下水道規劃檢討報告於安南區規劃之抽水站分布圖.	2-57
圖	2-5-11	計畫區灌區及農田水路分布圖	2-58
圖	2-5-12	2 計劃區內及周邊之治理情況勘查成果	2-62
圖	2-5-13	3 計劃區周邊區域排水及雨水下水道整治情況圖	2-63
圖	2-5-14	4 計劃區內區域排水及雨水下水道整治情況圖	2-64
圖	2-6-1	計畫區以往重大淹水範圍圖	2-67
圖	2-6-2	計畫區 1070823 豪雨淹水範圍圖	2-68
圖	2-6-3	鹽水溪排水系統感潮範圍示意圖	2-69
圖	2-6-4	水利署 24 小時延時定量降水 350 毫米淹水潛勢圖	2-70
圖	2-7-1	水利法逕流分擔與出流管制專章說明圖	2-73
圖	2-7-2	逕流分擔實施範圍與計畫之審定公告流程圖	2-73
圖	3-2-1	本計畫之現況 SOBEK 模型圖	. 3-6
圖	3-2-2	本計畫之分擔基礎 SOBEK 模型圖	. 3-6
啚	3-2-3	鹽水溪排水安順橋水位站模擬與觀測水位比對圖(1070823 豪雨)	. 3-8
圖	3-2-4	鹽水溪排水郡安路三段水位站模擬與觀測水位比對圖(1070823豪	:雨)
			. 3-9
圖	3-2-5	曾文溪排水第十號橋水位站模擬與觀測水位比對圖(1070823 豪雨	)3-9
啚	3-2-6	安順寮排水仁愛橋水位站模擬與觀測水位比對圖(1070823 豪雨)	. 3-9
圖	3-2-7	1070823 豪雨淹水模擬比對圖	3-10
圖	3-3-1	現況原治理計畫降雨(283mm/一日)情境下之淹水範圍圖	3-14
		現況歷史暴雨情境聯集下之淹水範圍圖	
啚	3-3-3	現況定量(40mm/1hr)降雨情境下之淹水範圍圖	3-15
圖	3-3-4	現況定量(80mm/24hr)降雨情境下之淹水範圍圖	3-15
圖	3-3-5	現況定量(100mm/3hr)降雨情境下之淹水範圍圖	3-16
啚	3-3-6	現況定量(200mm/24hr)降雨情境下之淹水範圍圖	3-16
圖	3-3-7	現況定量(300mm/24hr)降雨情境下之淹水範圍圖	3-17
圖	3-3-8	現況氣候影響(384mm/24hr)情境下之淹水範圍圖	3-17
圖	3-3-9	分擔基礎模型於原治理計畫降雨(283mm/一日)情境下之淹水範圍	圖
			3-22

昌	3-3-10	)分擔基礎模型於歷史降雨情境下之淹水範圍圖	. 3-22
圖	3-3-11	分擔基礎模型於定量降雨(40mm/1hr)情境下之淹水範圍圖	. 3-23
置	3-3-12	2 分擔基礎模型於定量降雨(80mm/24hr)情境下之淹水範圍圖	. 3-23
圖	3-3-13	3 分擔基礎模型於定量降雨(100mm/3hr)情境下之淹水範圍圖	. 3-24
圖	3-3-14	l 分擔基礎模型於定量降雨(200mm/24hr)情境下之淹水範圍圖	. 3-24
置	3-3-15	5 分擔基礎模型於定量降雨(300mm/24hr)情境下之淹水範圍圖	. 3-25
圖	3-3-16	6 分擔基礎模型於氣候影響(384mm/24hr)情境下之淹水範圍圖	. 3-25
圖	3-3-17	7 分擔基礎模型於原治理計畫降雨(283mm/一日)情境下之流量分	配圖.
	•		. 3-26
圖	4-1-1	計畫區與台江內海之關係圖	0-1
置	4-1-2	水道治理規劃工程檢討說明圖	4-3
邑	4-1-3	非原治理計畫但已預計執行之工程區位示意圖	4-6
邑	4-3-1	1070823 豪雨調查淹水範圍與分擔基礎模型之模擬成果套繪圖	4-11
置	5-1-1	逕流分擔方案架構示意圖	5-1
置	5-1-2	逕流抑制措施示意圖	5-2
圖	5-1-3	逕流分散措施示意圖	5-3
置	5-1-4	逕流暫存措施示意圖	5-4
邑	5-1-5	低地與逕流積水共存措施示意圖	5-6
圖	5-1-6	其他措施示意圖	5-7
邑	6-1-1	計畫區逕流分擔需求量分布圖(100mm/3hr)	6-4
圖	6-1-2	計畫區逕流分擔需求量分布圖(200mm/24hr)	6-5
		計畫區逕流分擔需求量分布圖(300mm/24hr)	
圖	6-2-1	計畫區內公共設施用地分布圖	6-8
邑	6-2-2	計畫區內公有非公用土地分布圖	6-8
圖	6-2-3	計畫區內公營事業及農委會農田水利署土地分布圖	6-9
圖	6-2-4	逕流分擔可利用空間篩選操作流程圖	. 6-10
圖	6-2-5	計畫區協商前逕流分擔土地初選成果圖	. 6-12
圖	6-2-6	計畫區逕流分擔協商之公共設施用地分布圖	. 6-20
置	6-2-7	計畫區逕流分擔協商之公有非公用土地分布圖	. 6-21
圖	6-2-8	計畫區逕流分擔協商之公營事業土地分布圖	. 6-22
置	6-2-9	曾文溪排水計畫區可利用之逕流分擔空間分布圖	. 6-25
圖	6-3-1	單位面積土地分擔量之研擬說明示意圖	. 6-26
昌	6-4-1	本淵寮地區逕流分擔措施布置說明圖(以 300mm/24hr 為例)	. 6-32

圖	6-4-2	公塭地區環境現況說明圖(以 300mm/24hr 為例)	6-33
置	6-4-3	公塭地區改善措施布設構想圖(以 300mm/24hr 為例)	6-35
昌	6-4-4	台糖公司可供釋出(租/售)土地分布區位圖	6-36
昌	6-4-5	公塭地區台糖可供釋出農地在地滯洪工程布設構想圖	6-37
圖	6-4-6	十二佃地區逕流分擔措施布置說明圖(以 300mm/24hr 為例)	6-38
圖	6-4-7	定量降雨(100mm/3hr)情境下之改善措施布置示意圖	6-41
圖	6-4-8	定量降雨(200mm/24hr)情境下之改善措施布置示意圖	6-42
圖	6-4-9	定量降雨(300mm/24hr)情境下之改善措施布置示意圖	6-43
圖	6-4-10	) 定量降雨(100mm/3hr)情境下之改善措施施行後模擬成果圖	6-44
圖	6-4-11	定量降雨(200mm/24hr)情境下之改善措施措施施行後模擬成果圖	圖
			6-45
圖	6-4-12	? 定量降雨(300mm/24hr)情境下之改善措施施行後模擬成果圖	6-46
圖	6-5-1	農地浸水深度與農作物減產率關係曲線圖	6-51
圖	7-2-1	逕流分擔實施範圍劃設圖	7-5

## 第一章 前言

### 1-1 計畫緣起

現有防洪排水目的之水道設施在都會地區因土地多已開發完成,若需再將水路拓寬、浚深或加高堤防護岸高程,將在經濟及社會層面造成衝擊、費時費力,且有時無法以工程設施因應逕流增加量體,因此為求流域內上中下游整體環境治理永續,現階段流域治理觀念需轉為採主動積極及洪水管理觀念。當降雨落於流域所產生之流量皆需由河川、排水、雨水下水道、農田排水等水路系統宣洩,因此當水路系統在治理標準下可即時排除逕流量,超出基本原則量、無法經由水路系統即時排除的逕流,或因氣候變遷增加之逕流出流量,則需要進行流域逕流分擔,適當暫存或分布在災損較低地點,以降低淹水災害損失,故在綜合治水方面須結合流域內相關雨水下水道系統、農田排水及上游坡地水土保持等,作整體性治理規劃,同時考量地層下陷區因應措施,並兼顧生態保育;經分析並協調各執行機關達成逕流分擔量分配。

因此,經濟部水利署第六河川局(以下簡稱第六河川局)依民國108年2月1日函頒實施之水利法及其子法-「逕流分擔實施範圍與計畫之審定公告及執行辦法」,考量曾文溪排水公塭、本淵寮、12佃及公親寮等地區於95年凱米颱風(88mm/24hr)或98年莫拉克颱風(505mm/24hr)皆發生淹水災害,近年於107年0823豪雨(482mm/24hr)亦造成淹水面積為657公頃,淹水深度約0.3~0.8公尺,最大積淹水時間約1.5日,擇具低地逕流排除不易造成淹積水特性、屬淹水潛勢區之曾文溪排水與海尾寮排水匯流口以上集水區(面積約16.9平方公里)作為計畫區,辦理逕流分擔前置評估作業。

探討計畫區淹水原因包含1.降雨量超過水利設施防洪設計基準;2.地勢平坦低窪,排洪條件差,水道因外水頂拖而無法順利排洪,導致相對低窪區經常反覆發生積潦災害;3.水道原治理規劃工程尚未執行完畢,以曾文溪排水為例,民國107年僅拓寬治理至第十號橋附近,上游段皆待拓寬治理;4.土地開發填高,導致地區逕流量增加,並加劇低窪區之積潦災情等。

### 1-2 計畫目的

一、依據計畫區所面臨的水患治理問題進行逕流分擔評估作業,並與各目的 事業主管單位協商,作為未來是否推動逕流分擔計畫之參考依據。 二、視水利署政策走向,必要時協助機關辦理公告「逕流分擔實施範圍」相 關事宜。

## 1-3 計畫範圍

本計畫以曾文溪排水與海尾寮排水匯流口以上集水區(以下簡稱為曾文溪排水計畫區)為主要工作範圍,總面積約16.9km²,其位置如圖1-3-1所示。

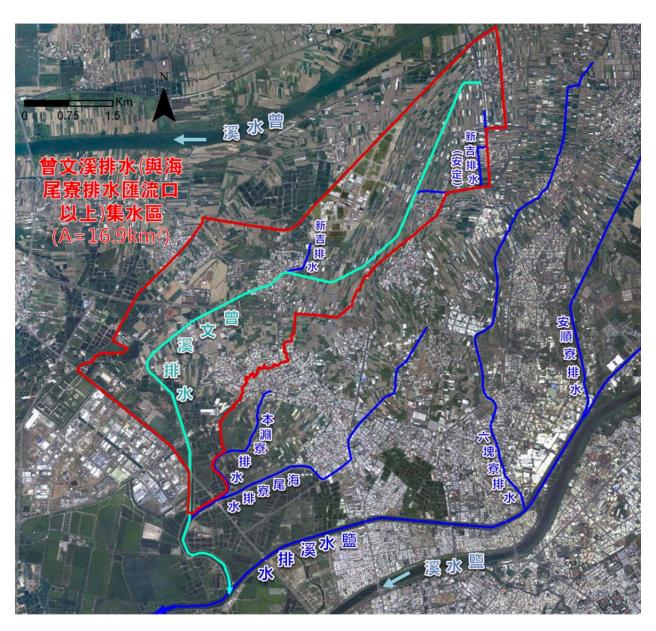


圖 1-3-1 計畫範圍圖

## 第二章 計畫概況

#### 2-1 地文概況

#### 2-1-1 地理位置

計畫區位於臺南市安南區及安定區境內,屬鹽水溪排水支流曾文溪排水與其分支海尾寮排水匯流前的集水範圍,集水區內另有新吉排水及新吉排水(安定)等2條市管區域排水匯入,集水面積約16.9平方公里。區內有開發中之新吉工業區,鄰近台江國家公園及臺南科技工業區,計畫區之地理位置如圖2-1-1所示。

### 2-1-2 地形及地勢

計畫區屬嘉南海岸平原地形區,地勢相當平坦,範圍內並無山岳或丘陵地,以一級坡為主;地勢由西南向東北漸漸升高,地盤高約在0~6公尺間(圖2-1-2)。

### 2-1-3 地質與土壤

計畫區地質屬全新世沖積層(圖2-1-3),區內之土壤大部份係第四紀砂岩與頁岩分解沖積而成,為坋砂、粘土、砂及壤土構成,厚度約為16至30公尺。

另外,依據臺南市政府公開之土壤液化潛勢地圖(圖2-1-4)可知,計畫 區內大部分屬中至高液化潛勢區,需注意防洪構造物受液化影響結構安 全。

圖 2-1-1 計畫區地理位置圖

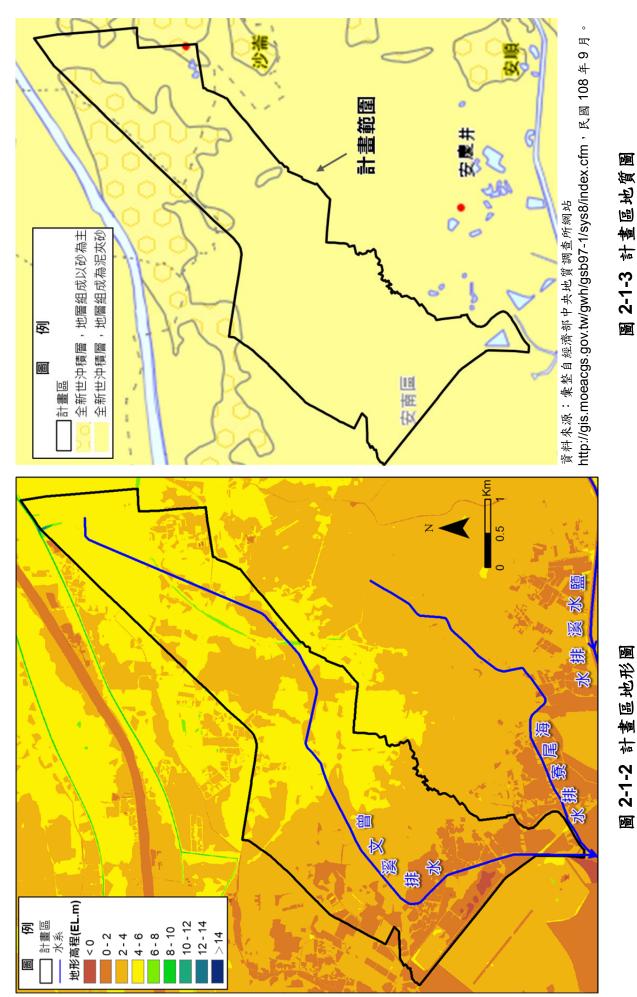


圖 2-1-2 計畫區地形圖

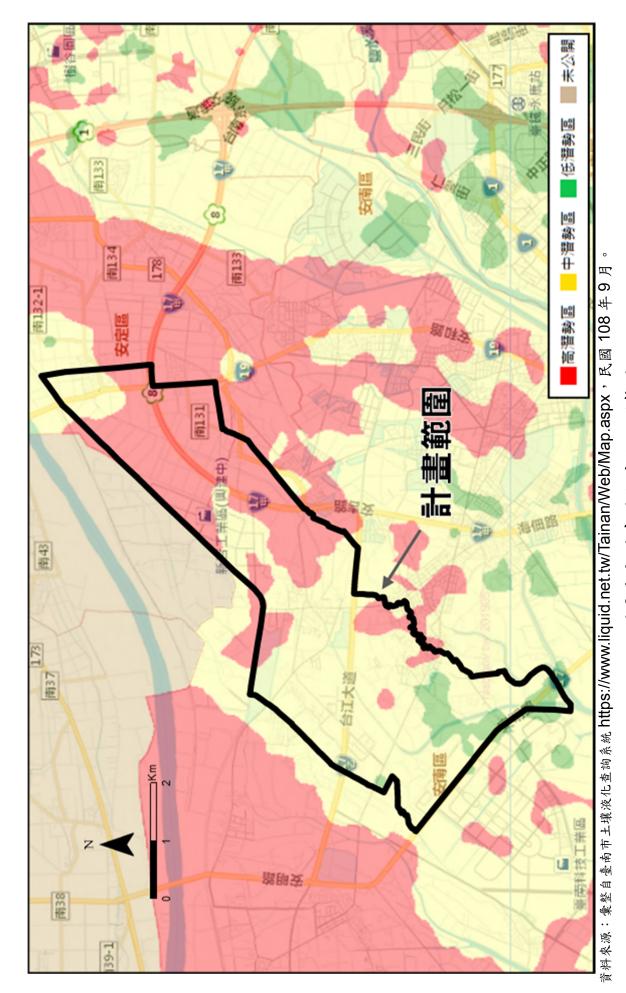


圖 2-1-4 計畫區土壤液化潛勢圖

### 2-1-4 地下水位

經濟部水利署於計畫區鄰近地下水位觀測井設置分布區位如圖2-1-5。計畫區鄰近測井皆位於嘉南平原地下水分區內,包含自記及普通地下水觀測站。依據計畫區鄰近之台南(1)~(4)、安慶(1)~(4)、南興(1)~(4)等不同深度之地下水位觀測井之觀測紀錄可知(表2-1-1),平均日地下水位約在地表下3~9公尺,最大日平均水位則在地表下2~12公尺。另外,整理淺層觀測站歷年平均地下水位可發現地下水位變化趨勢不大(表2-1-2)。

水井	井頂	井深		歷年統計		統計
名稱	高程	ガベ (m)	平均日水位	最大日平均水位	最小日平均水位	年數
石冊	(EL.M)	(111)	(EL.M)	(EL.M)	(EL.M)	十致
台南(1)	3.26	40	0.05	1.09	-1.53	18
台南(2)	3.34	119	2.89	3.64	2.40	18
台南(3)	3.34	198	-2.11	-0.45	-6.04	18
台南(4)	3.27	263	-4.66	-1.67	-9.30	18
安慶(1)	3.78	40	-0.23	1.01	-1.03	18
安慶(2)	3.77	80	-0.53	0.27	-2.36	18
安慶(3)	3.79	194	-0.69	-3.79	-9.22	19
安慶(4)	3.78	252	-4.94	0.00	-18.32	19
南興(1)	4.62	36	0.34	1.85	-1.06	19
南興(2)	4.60	74	-0.40	0.89	-2.36	20
南興(3)	4.51	173	-2.36	-5.86	-21.49	20
南興(4)	4.48	230	-3.37	-7.87	-27.43	20

表 2-1-1 計畫區鄰近地下水觀測站紀錄一覽表

資料來源: 彙整自經濟部水利署水文資訊網整合服務系統 https://gweb.wra.gov.tw/Hydroinfo/,民國 109 年 6 月。

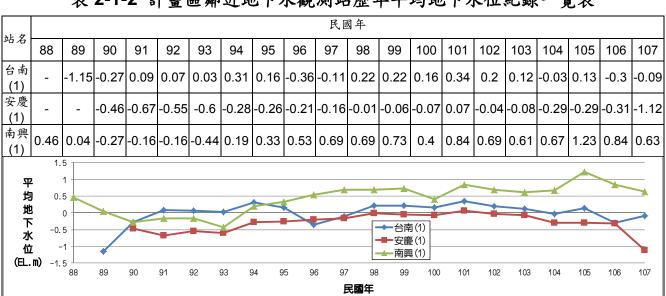


表 2-1-2 計畫區鄰近地下水觀測站歷年平均地下水位紀錄一覽表

資料來源: 彙整自經濟部水利署水文資訊網整合服務系統 https://gweb.wra.gov.tw/Hydroinfo/,民國 109 年 6 月。

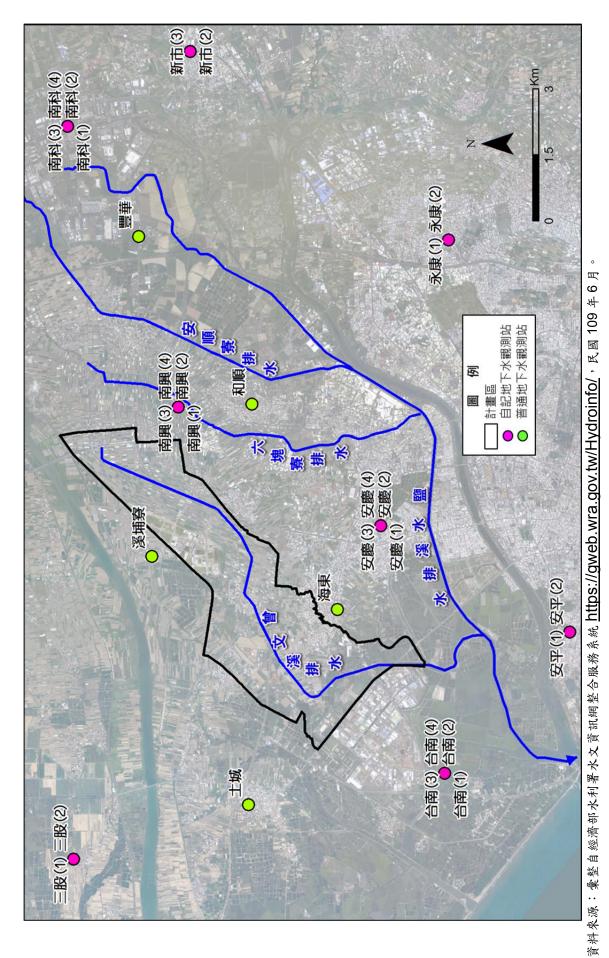
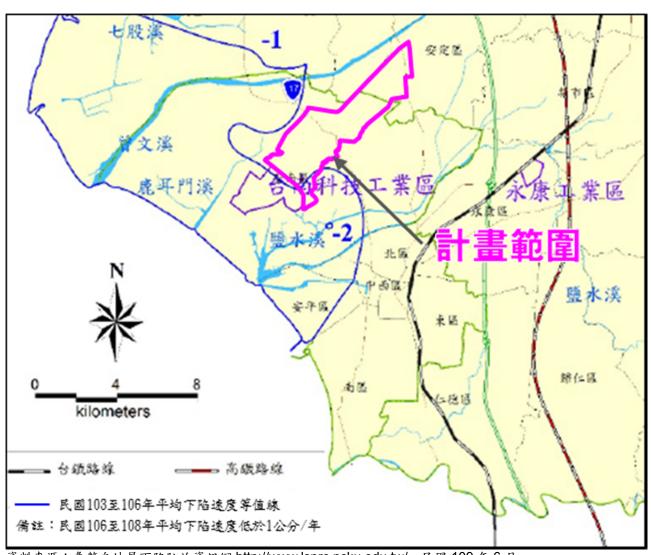


圖 2-1-5 計畫區鄰近地下水觀測站分布區位圖

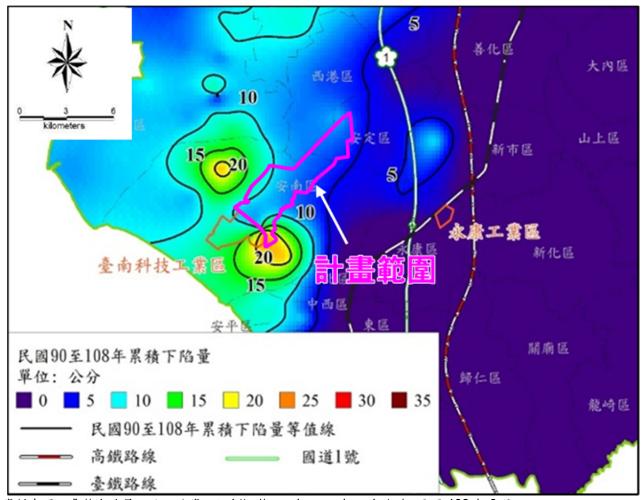
## 2-1-5 地層下陷

依據經濟部水利署統計,臺南地區主要發生地層下陷區域以北門區、學甲區與計畫區所屬之安南區為主,其中安南區之最大下陷速度從民國90年6月~92年6月之6.5公分/年,民國103年9月~106年8月減為2.1公分/年,民國106年8月~108年6月更減為低於1公分/年,顯示該區地層下陷情形有逐漸改善趨勢(圖2-1-6)。另外,以累積下陷量而言,計畫區民國90~108年累積下陷在5~20公分間(圖2-1-7)。



資料來源:彙整自地層下陷防治資訊網 http://www.lsprc.ncku.edu.tw/, 民國 109 年 6 月。

圖 2-1-6 計畫區民國 103 至 108 年平均下陷速率等值線圖



查料來源:彙整自地層下陷防治資訊網 http://www.lsprc.ncku.edu.tw/,民國 109 年 6 月。

圖 2-1-7 計畫區民國 90 至 108 年累積下陷量圖

## 2-2 水文概况

## 2-2-1 氣象水文

計畫區位於台灣西南部,屬亞熱帶氣候區,又因受島嶼及海洋型態之影響,四季不甚分明,夏秋兩季溫度較高且颱風及熱雷雨常帶來豐沛雨量, 常為本區帶來許多洪災,冬春兩季溫度較低,雨量亦少,故乾旱在本區亦 常發生。根據中央氣象局台南地區歷年觀測紀錄之氣象統計值,如表 2-2-1。

地區溫度差異主要受地形山脈走向排列影響,全年平均氣溫為24.3℃,以7月份最高,平均氣溫為29.2℃;1月份最低,平均氣溫為17.6℃。地區年平均總降雨量為1,698.2mm,雨量主要受季風、地形及颱風影響,降雨多集中於5~9月,約佔全年雨量86.9%,以熱雷雨(俗稱西北雨)與颱風帶來之雨量為主,冬、春季降雨量較少,10月到翌年4月為旱季,降雨日數一年總合為87日。

表 2-2-1 台南氣象站氣候資料統計表

統計期間		I	民國 70 年~9	99年,每10	) 年更新一次		
月份	降雨量	平均氣溫	相對溼度	降雨日數	平均風速	日照時數	氣壓
月彻	(mm)	(攝氏度)	(%)	(天)	(m/s)	(小時)	(百帕)
1月	17.3	17.6	76.9	3.7	3.8	179.4	1016.7
2月	28.1	18.6	78.1	4.7	3.6	158.3	1015.5
3月	38.5	21.2	76.3	5.0	3.3	178.8	1013.5
4月	79.5	24.5	76.8	7.2	2.9	172.8	1010.8
5月	173.6	27.2	76.8	9.2	2.8	186.9	1007.7
6月	371.5	28.5	78.9	13.1	3.1	181.7	1005.4
7月	357.7	29.2	77.5	12.2	3.1	210.8	1004.9
8月	395.1	28.8	79.7	15.3	3.1	189.1	1003.9
9月	178.0	28.1	78.2	9.5	2.9	179.2	1006.4
10 月	27.8	26.1	75.8	2.5	2.9	196.2	1010.6
11 月	16.7	22.8	76.0	2.2	3.2	172.6	1013.9
12 月	14.4	19.1	75.5	2.8	3.6	175.0	1016.7
總計	1,698.2	-	-	87.4	-	2180.8	
年平均	-	24.3	77.2	-	3.2	-	1010.5

資料來源:彙整自中央氣象局台南測站,民國 108年9月。

### 2-2-2 水文觀測站

### 一、雨量站

計畫區周遭雨量站分別由中央氣象局、農田水利署嘉南管理處及台灣糖業股份有限公司公司所管理,各雨量站之分布區位及站況分別如圖 2-2-1及表2-2-2所示,其中農田水利署嘉南管理處所管理之安南、新市、安定(1)及善化雨量站為鹽水溪排水系統相關治理計畫所採用之雨量資料來源,僅以人工方式觀測日雨量。

另考量各雨量站空間分布情況、記錄年限、觀測資料之完整性及可靠性後,依本計畫洪水演算之補充驗證需求,從屬中央氣象局管理、為自記雨量站、具時雨量觀測之雨量站中,刪除紀錄年限僅5年之安定站及距離計畫區較遠之臺南站後,以觀測年限達25年以上之安南、永康、新市、善化等4處雨量站資料,作為本次補充驗證、歷史降雨事件與重新降雨頻率分析之資料來源。

### 二、水位流量站

計畫區內以往無水位或流量觀測站,直至民國100年5月起水利署依其水位測站新增計畫,於本計劃區內及周邊施設水位觀測站,分別位於鹽水溪排水(安順寮站)、曾文溪排水(第十號橋站)及安順寮排水(仁愛橋站);民國106年10月再增加鹽水溪排水之郡安路三段站,其分布區位及站況分別如圖2-2-1及表2-2-3所示。

## 2-2-3 潮位

計畫區鄰近雖有安平潮位站,但因安平潮位站之觀測位置屬內港,故同以往排水治理規劃及下水道規劃檢討,選用鄰近之將軍潮位站作為後續洪水演算之出口邊界條件設定的資料來源。依據交通部中央氣象局將軍潮位站統計民國68~106年之觀測統計資料(表2-2-4),本區海岸潮汐屬於半日潮,平均周期約12.4小時,最高潮位+1.589m,全年平均高潮位+1.027m,全年平均低潮位-0.384m,全年最低潮位-1.246m,全年平均潮位0.34m,該區潮位有夏高冬低之顯著現象。

圖 2-2-1 計畫區周邊水文站分布圖

表 2-2-2 計畫區周邊雨量站站況一覽表

			A	7_7_	自同四向级双里石名人	医医甲	るるろころを			
站號	<b>站</b>	14 <del>1</del> 4	管理	坐標(T	標(TWD-97)	禁雨	計錄年份	統計	平	### **********************************
			單位	X	<b>&gt;</b>	(M)	24 - 25 - 27	年數	۲ ۲	مستم الملاا
C00950	安	臺南市安南區公學路 6 段 589 號	中央無無象局	161576	2553290	4	4 1993~2012,2014~ ほ今	26	自范	1.2013 年由和順(C10950)改名為安南(C00950); 2.本次重新水文分析之降两資料來源。
006000	善	臺南市善化區益民寮 60 號	中央系象局	177274	2556641	6	1989~1991,1993~ 迄今	30	自記	本次重新水文分析之降兩資料來源。
C00980	新市	臺南市新市區永就里 53 號	中央無無象局	177247	2551104	<u>6</u>	1993~2012,2014~ 迄今	26	台湾	1.2013 年站號由 C10980 改為 C00980 ; <b>2.本次重新水文分析之降</b> 两資料來源。
C0X150	安定	臺南市安定區南安村油車 33 之 11 號	中央系象易	170098	2555570	18,	182014~迄今	9	自記	
467420	永康	臺南市永康區鹽行里正南五 街 520 巷 88 號	中央系象局	170932	2548873	8	1970~1974,1998~ 迄今	27	自記	本次重新水文分析之降兩資料來源。
467410	台南	臺南市北區公園路 21 號	中央氣象局	167677	2543964	4 1	1898~1997,2002~ 迄今	118	自記	
11N010	台南	臺南市安南區啟智里友愛街 25 號	嘉南 管理處	168470	2543451	21	1975~1976,1983~ 迄今	39	普通	
11N020	安南	臺南市安南區安中路2段 316號	嘉南 管理處	166493	2551552	8	1931~1939,1942~ 迄今	87	普通	鹽水溪排水系統相關治理計畫採用雨量站
11N030	公搵	臺南市安南區公塭里 5 號	嘉南 管理處	163794	2552337	, v,	3 1931~1960,1967~ 3 1968,1971~迄今	81	普通	
11N210	田秀	臺南市永康區北灣村 44 號	嘉南 管理處	175299	2547968	9	1937~1960,1967~ 10 1968,1971~迄今	75	華通	
11N240	新市	臺南市新市區新和村 116 號	嘉南 管理處	177402	2552941	18.	181931~迄今	88	並通	鹽水溪排水系統相關治理計畫採用雨 量站
11N330	安定(1)	臺南市安定區安定村 57 號	嘉南 管理處	172048	2557705	7.	71931~迄今	88	並通	鹽水溪排水系統相關治理計畫採用兩 量站
11N440	善待化	臺南市善化區座駕里中山路 240 巷 2 號	嘉南 管理處	178423	2558104	4	141931~迄今	88	並通	鹽水溪排水系統相關治理計畫採用雨 量站
<b>答料來海</b> :	, 木計畫	未計畫								

資料來源:本計畫彙整,民國 109 年 10 月。

表 2-2-2 計劃區周邊兩量站站況一覽表(續 1)

			ナート		四国四四名四里石石	7	100 元小河	,	•	
站號	站名	平年	管理	坐標(丁	坐標(TWD-97)	標高	記錄年份	統計	型洪	備註
			单位	×	>	(M)		中幾		
11N230	華篇	臺南市新市區豐華村 41 號	嘉南 管理處	177010	2554296	4	41931~迄今	88	計 通	
110620	田港	臺南市西港村 101 號	嘉南 管理處	168892	2558153	4	4 1975~1976,1983~	39	票	
110800	港口	臺南市安定區港南村 4 號	嘉南 管理處	171091	2554296	2	5 1987~迄今	33	普通	
51N250	看西	臺南市新市區豐華村 47 之 1 號	台灣糖業	174125	2552126	4	41986~迄今	34	計	
51N260	番子寮農	臺南市新市區永就村 53 號	台灣糖業	175971	2551348	6	91986~迄今	34	普通	
51N270	大社 原料	臺南市新市區大營村豐榮 1號	台灣糖業	179971	2554405	6	91986~迄今	34	計	
51N280	大州	臺南市新市區社內村 145 號	台灣糖業	176265	2553192	9	61986~迄今	34	普通	
51N310	早썢	臺南市安定區新吉村 56 號之 2	台灣糖業	168869	2553846	2	51986~迄今	34	半角	
51N320	安定原料	臺南市安定區安加村 262 號	台灣糖業	172304	2557704	2	5 1986~迄今	34	普通	
51N410	廠內 (善化)	臺南市善化區溪美里 310 號	台灣糖業	176164	2561499	6	91986~迄今	34	普通	
51N420	曾文農場	臺南市善化區六分里溪底寮 66 號	台灣糖業	176585	2560266	8	81986~迄今	34	計	
51N430	站拔 農場	臺南市善化區嘉南里 360 號	台灣糖業	181134	2559813	20	20 迄今	88	計	
510650	西港原料	臺南市西港區港東村雙張部 1 號	台灣糖業	169317	2557843	2	5 1986~迄今	34	北通	
<b>答</b> 料 办 酒·	事だ半	未斗妻 鳥敷, 足岡 100 年 10 日。								

資料來源:本計畫彙整,民國109年10月。

表 2-2-3 計畫區周邊水位站之站況表

站號	站名	坐標(T	WD-97)	所屬水系	紀錄年份	統計
<b>站</b> 颁	山石	Х	Y	川風小尔	地球干切	年數
1650H009	安順寮	169429	2547761	鹽水溪排水	2011/5/1~迄今	9
1650H011	仁愛橋	170594	2551595	安順寮排水	2011/5/1~迄今	9
1650H010	第十號橋	163504	2550682	曾文溪排水	2011/5/1~迄今	9
1650H015	郡安路三段	170251	2548679	鹽水溪排水	2017/10/1~迄今	3

資料來源:本計畫彙整,民國 109 年 10 月。

表 2-2-4 將軍潮位站資料統計表

	最高高潮	最高	平均	平均	平均	最低	最低
月份	位暴潮位	天文潮	高潮位	潮位	低潮位	天文潮	低潮位
	(公尺)	(公尺)	(公尺)	(公尺)	(公尺)	(公尺)	(公尺)
1	1.281	1.092	0.916	0.201	-0.565	-0.758	-1.042
2	1.335	1.059	0.933	0.227	-0.494	-0.671	-0.963
3	1.363	1.037	0.953	0.246	-0.435	-0.533	-0.916
4	1.395	1.057	0.967	0.299	-0.396	-0.543	-0.795
5	1.352	1.117	1.004	0.353	-0.371	-0.600	-0.814
6	1.390	1.165	1.049	0.400	-0.349	-0.602	-0.804
7	1.497	1.207	1.108	0.425	-0.298	-0.573	-0.828
8	1.589	1.220	1.175	0.472	-0.234	-0.498	-0.753
9	1.530	1.168	1.141	0.453	-0.231	-0.398	-0.589
10	1.488	1.128	1.094	0.405	-0.297	-0.481	-0.661
11	1.397	1.121	1.011	0.341	-0.414	-0.623	-0.878
12	1.368	1.113	0.950	0.247	-0.501	-0.727	-1.246
全年	1.589	1.128	1.027	0.340	-0.384	-0.583	-1.246
測站資訊-位	立於:臺南市	將軍區 經歷	隻:120.0830	)56 緯度:2	23.2125		

資料來源:交通部中央氣象局網站 https://www.cwb.gov.tw,民國 108 年 09 月。

## 2-3 社會經濟

## 2-3-1 人口

計畫區跨及臺南市安南及安定兩個行政區,區內共包含公親...等14個里。依據安南區及安定區戶政事務所之統計資料可知,計畫區涉及里內約有1.4萬戶,總人口數約4.3萬人,人口統計及分布情況分別如表2-3-1及圖2-3-1所示。

# 2-3-2 交通系統

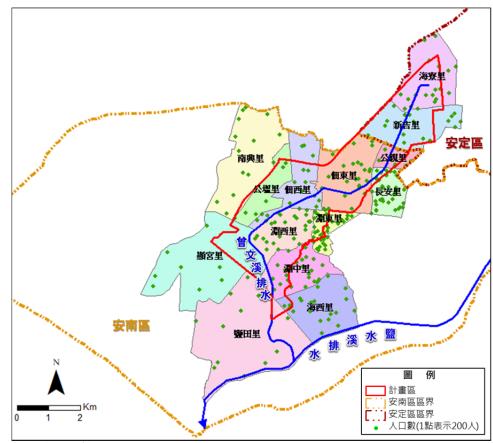
計畫區內交通運輸以公路系統為主(圖2-3-2),主要運輸系統說明如下:

- 1.高速公路:中山高速公路由北自南穿越臺南市境內,在計畫區西側設置 有新市交流道及永康交流道,其中,新市交流道與東西向之國道8號銜 接,成為計畫區與區外系統最重要的聯繫。
- 2.省道公路:主要聯絡道路為台19線、台17線、台17甲及台17乙。
- 3. 市道:包括南131、南132及南178等道路。
- 4. 鐵路系統:台灣鐵路於計畫區東南側設置有永康車站。

表 2-3-1 計畫區人口統計資料表

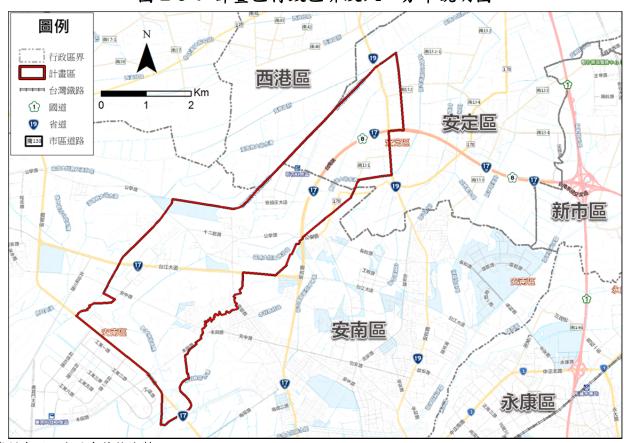
行政區	里別	鄰數	戶數	男	女	小計	行政區	里別	鄰數	戶數	男	女	小計		
	公親	6	429	698	656	1,354		淵中	17	1,347	2,063	2,022	4,085		
	長安	21	1,792	2,864	2,686	5,550		海西	15	1,133	1,714	1,675	3,389		
	佃東	23	1,365	2,062	1,909	3,971	安南區	顯宮	9	508	826	857	1,683		
安南區	佃西	13	814	1,251	1,193	2,444		ı		鹽田	8	709	955	928	1,883
	公塭	5	352	565	532	1,097		南興	10	702	1,078	976	2,054		
	淵東	21	1,833	2,933	2,865	5,798	安定區	新吉	11	1,032	1,461	1,370	2,831		
	淵西	16	1,386	2,071	2,156	4,227	女人四	海寮	11	943	1,521	1,419	2,940		
				總計	•	•	•	·	186	14,345	22,062	21,244	43,306		

資料來源:彙整自臺南市安南區及安定區戶政事務所網站(民國 109 年 5 月)。



資料來源:本計畫蒐整繪製,民國 109 年 5 月。

圖 2-3-1 計畫區行政區界及人口分布說明圖



資料來源:本計畫蒐整繪製。

圖 2-3-2 計畫區交通範圍圖

### 2-3-3 土地利用

計畫區以往屬台江內海範圍,土地多為海埔新生地、開發不易,故土地利用以農業及養殖為主,其中農業生產以水稻、甘蔗、玉米、甘薯為大宗,低窪地區則多種植耐水之甘蔗;養殖區多從事鹹水養殖,以虱目魚、龍鬚菜為主。近年來,由於社會型態之轉變,且臺南市政府投入大規模的開發與建設,例如:安明路(台17線新線,濱海公路)、北安路(和順、安順地區外環)、安吉路(國道八號聯絡道)、北汕尾一路以及台江大道之開闢;開發科技工業區;廢除40年禁建條例,引進國立成功大學安南於區與康寧大學、中信金融管理學院等私立大學;設立國立臺灣歷史博物館及台江國家公園..等,經濟活動及工商業日益發達,又經安南區都市計畫(細部計畫)通盤檢討,將多處農漁業區重劃為住宅區,使得農田魚塭逐漸被住宅及工廠等建築物所取代。

依據內政部國土利用現況調查,配合土地利用分類系統,可知計畫區之土地利用現況多為農業利用土地,其次為空置地、水產養殖用地(魚塭)及部分住宅用地,計畫區之土地利用情況如圖2-3-3所示。

圖 2-3-3 計畫區土地利用現況圖

料來源:內政部國土測繪中心網站 https://maps.nlsc.gov.tw/,民國 108 年

## 2-4 都市計畫

## 2-4-1 上位計書

國土計畫法於民國105年5月1日起施行,並於109年4月21日修正公布, 內政部刻正訂定22項子法規、擬定全國國土計畫,未來國土計畫將取代現 行區域計畫,國土功能分區與使用地將取代現行非都市土地11種使用分區 及19種使用地。內政部已於107年4月30日公告實施「全國國土計畫」,直 轄市、縣(市)主管機關需於全國國土計畫公告實施後5年內(即民國110 年5月1日前)公告實施「直轄市、縣(市)國土計畫」,並於直轄市、縣(市) 國土計畫公告實施後4年內(即114年5月1日前),公告「國土功能分區圖」, 屆時「國土計畫法」將全面實施,直轄市、縣(市)主管機關依前項公告 國土功能分區圖之日起,區域計畫法不再適用。

臺南市歷時4年規劃完成之「臺南市區域計畫(草案)」,於民國103年公開展覽並歷經臺南市區域計畫委員會專案小組審議,已有相當規劃成果,配合全國國土計畫及修正全國區域計畫於民國106年5月新增指導事項等內容,皆須依國土計畫法第11條及相關規定轉換為「臺南市國土計畫」,以實踐國土計畫之成長管理,並作為臺南市土地空間規劃之最高指導。

依據國土計畫法第12條規定,臺南市政府於108年8月15日起辦理臺南市國土計畫(草案)公開閱覽及辦理公聽會事宜(發文字號:府都區字第1080925003A號)。臺南市國土計畫範圍臺南市海域及陸域,總面積約478,983公頃;陸域部分北與嘉義縣相接,南與高雄市相鄰,西側鄰海以平均高潮線為界,面積約219,165公頃,其中都市土地面積約52,385公頃(占全市陸域23.90%),非都市土地面積約166,780公頃(占全市陸域76.10%);海域部分依內政部108年7月12日訂定之「國土計畫之直轄市縣(市)海域管轄範圍」,面積約259,818公頃。

依據臺南市國土計畫(草案)(110.03)考量國土保育、全國糧食安全、產業及居住發展,進行國土功能分區,規劃為國土保育地區、海洋資源地區、農業發展地區及城鄉發展地區等共四區,其中計畫區以城鄉發展地區及農業發展地區為主,臺南市國土功能分區示意圖如圖2-4-1所示。目前臺南市國土計畫已於109年8月25日經內政部國土計畫審議會第13次會議審議通過,並於110年4月15日經內政部核定,後續將依法公告實施。

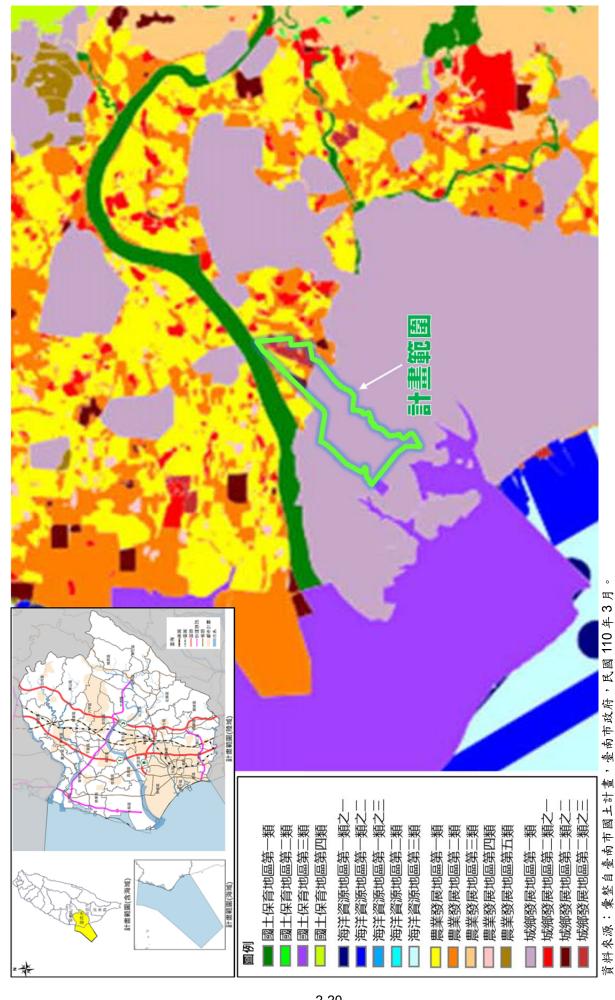


圖 2-4-1 臺南市國土功能分區示意圖

# 2-4-2 都市計畫

計畫區雖跨及安南區及安定區兩個行政區,但僅部分位於安南都市計畫區內,而安定都市計畫區則非屬本計畫區範圍,即計畫區約有75%位於安南都計區內,25%則是位於安定非都區。以下針對安南區都市計畫內容概述如下:

安南區都市計畫之主要計畫的擬定肇始於民國68年公告發布實施之「變更及擴大台南市主要計畫案」。自此,安南區始由非都市土地併入台南市都市計畫地區,其後歷經民國72年、85年及92年之通盤檢討案與數個個案變更程序;現行安南區主要計畫內容係依民國100年8月25日公告發布實施「變更台南市安南區都市計畫(主要計畫)通盤檢討案」,其面積為11,299.29公頃,主要計畫基本資料內容詳表2-4-1,並於民國102年10月完成細部計畫第一次通盤檢討,發布實施「變更臺南市安南區都市計畫(細部計畫)通盤檢討案」。

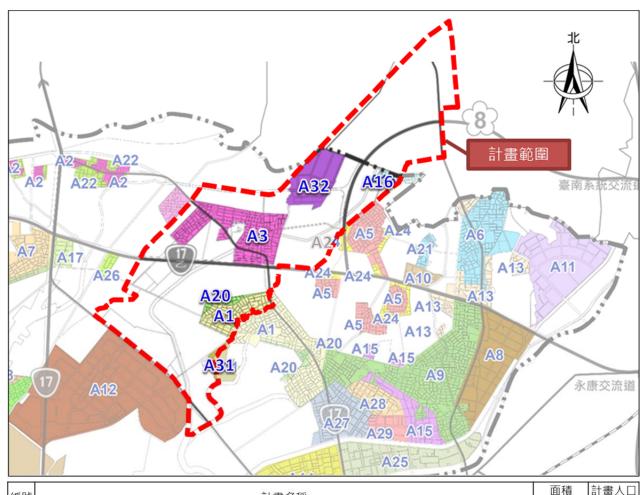
安南區細部計畫區共有32區,本計畫區內所涵蓋之安南區細部計劃區共6個,計劃區內各細部計畫名稱、面積、人口及分布圖如圖2-4-2。

項	計畫名稱	實施日期	面積	計畫人口
次		(民國)	(公頃)	(人)
1	變更及擴大台南市主要計畫案	68/10/23	16,387.43	1,020,000
2	變更台南市主要計畫(通盤檢討)案	72/10/06	17,564.56	1,126,000
3	變更台南市主要計畫(第三次通盤檢討)案	85/06/15	17,564.56	1,126,000
4	變更台南市主要計畫(第四次通盤檢討)案	92/01/16	17,564.56	1,126,000
5	變更臺南市主要計畫(第五次通盤檢討)(第一階段)案	106/7/13	17,524.94	1,126,000
6	變更臺南市主要計畫(第五次通盤檢討)(第二階段)案	108/8/15	17,524.88	1,126,000

表 2-4-1 臺南市都市計畫主要計畫基本資料表

然依據都市計畫法第26條規定:「都市計畫經發布實施後,不得隨時任意變更,但擬定計畫之機關每三年內或五年內至少應通盤檢討一次,依據發展情況,並參考人民建議作必要之變更。對於非必要之公共設施用地,應變更其使用。」,故為使都市計畫內容更能符合地方實際發展,臺南市政府於108年8月完成公告「變更臺南市主要計畫(第五次通盤檢討)(第二階段)案」,並刻正辦理「變更臺南市安南區都市計畫(細部計畫)第二次通盤檢討案」中。本計畫依據臺南市政府都市發展局於民國108年8月提供之安南區都市計畫分區圖(圖2-4-3)(南市都管字第1080836460號函),結合刻正辦理之「變更臺南市安南區細部計畫(公共設施用地專案通盤檢討)案」成果,

## 進行計畫區土地逕流分擔評估。



編號	計畫名稱	面積	計畫人口
טער ווויאל	미보니#	(ha)	(人)
A1	變更臺南市安南區(本淵寮、十字路、海尾寮地區)細部計畫(第一次通盤檢討)	221.64	46,600
A3	變更臺南市安南區(十二佃、南興里、公塭里及原農漁區變更為住宅區地區)細部計畫(通盤檢討)案	174.23	22,360
A16	擬定臺南市安南區(公親寮地區原農漁區變更為住宅區)細部計畫	16.21	3,242
A20	擬定臺南市安南區(本淵寮、十字路、海尾寮地區原農漁區變更為住宅區)細部計畫	26.39	5,200
A31	擬定臺南市安南區「創(專)2(附)」創意文化專用區細部計畫案	29.00	-
A32	擬定臺南市新吉工業區 ( 工16 ) 細部計畫案	85.95	- X-
	總計	553.42	77,402

資料來源:本計畫編修自臺南市政府都市發展局 109.09.23 提供之圖資。

圖 2-4-2 計劃區內都市計畫(細部計畫)圖

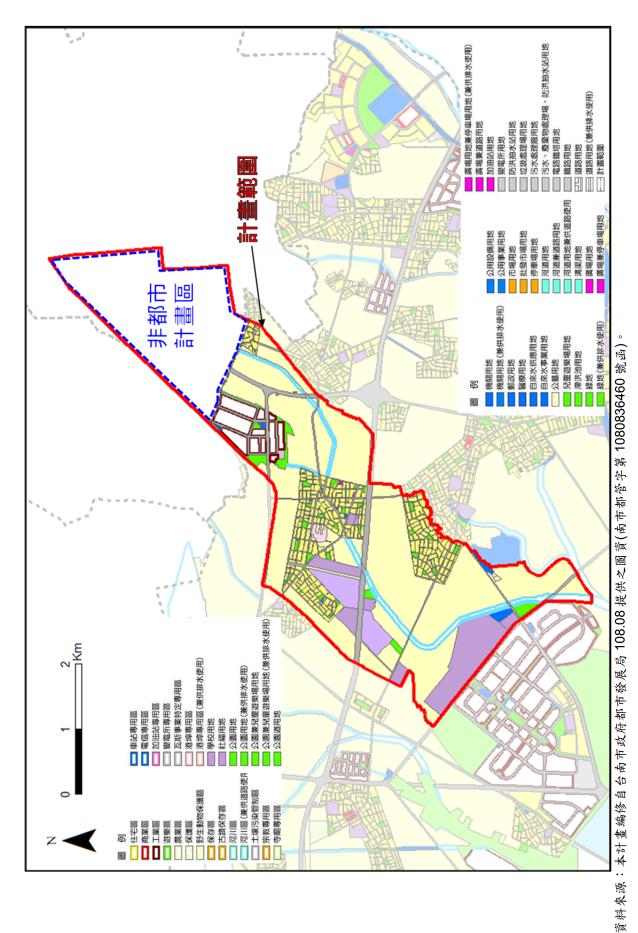


圖 2-4-3 計劃範圍內都市土地使用計畫示意圖

## 2-4-3 公共設施

計畫區之公設用地來自臺南市安南區都市計畫及安定區特定計畫區,依據《都市計畫法》第42條:「公共設施用地,應就人口、土地使用、交通等現狀及未來發展趨勢,決定其項目一位置與面積,以增進市民活動的便利及確保良好的都市生活環境。依前述規定,即可知公共設施規劃的原則。公共設施包括:(1)供作行政、教育、宗教、文化、安全、醫療、遊憩及公共服務需要等活動的場所空間;(2)供應電力、自來水、光熱、通訊(如:瓦斯、加油站等),污水處理、下水道、廢物處理、防洪及交通運輸等公共工程和設備等,這些設施均係為滿足人民的需求而施設。」。茲依市府提供都市計畫圖資,於民國108年8月赴現場勘查(圖2-4-4)情況(道路用地除外),並概述區內公共設施用地分布(圖2-4-5)及開闢情形(圖2-4-6)如下:

### 一、已開闢:

包含台南科技工業區、康寧大學、中信金融學院、立德滯洪池(一) 及立德滯洪池(二)等,均依用地規劃完成相關土地開發,其他已開闢之公 共設施包含機關用地、市場用地、綠地、學校用地、廣場用地、加油站、 醫療用地、滯洪池用地、停車場用地等,部分公園及廣場用地配合多目 標使用兼作停車場用地及兒童遊樂場用地使用。

#### 二、部分開闢:

表示土地之使用情形僅部分空間符合其使用分區,涉及之公共設施 用地類型包含機關用地、學校用地、廣場用地、社福用地、創意文化專 用區、批發市場用地等,其中學校用地中之成功大學安南校區僅開闢約 20%,且多數公園、機關及學校用地未開闢處現況多作農田耕作或零星 建物使用。

#### 三、未開闢:

表示該土地之現況使用情形非屬原定公設用途,涉及之用地類型包含機關用地、市場用地、綠地、學校用地、廣場用地、社福用地、停車場用地等,土地現況多為雜林、荒地、農田或有零星建物使用。

#### 四、開發中:

開發中之公共設施用地多位於新吉工業區內,涉及之用地類型包含公園用地、汙水處理場用地、自來水用地及公共事業用地。

另外,台南市政府對於公共設施用地經規劃保留而久未取得之問題,刻正研擬「變更台南市安南區細部計畫(公共設施用地專案通盤檢討)案計劃書」中,擬在符合法規及民眾與社區的需求下,將部分公共設施用地予以變更或解編,並於民國108年10月31日起依法進行「變更臺南市安南區細部計畫(公共設施用地專案通盤檢討)案」之公展,涉及之土地分區包含公園、機關、學校、綠地、廣場以及社教用地等,且亦有部分公共設施用地解編為住宅用地,茲將計畫區內涉及變更之公共設施用地彙整如表2-4-2所示。

表 2-4-2 計畫區涉及公共設施用地專案通檢之土地一覽表

分區編號	變更案	備註
公 (兒)AN03-3(附)	變 6-9 案;十二佃(住 宅、農田)	原公園兼兒童遊樂場用地(0.4ha),經實質計畫檢討後,部分變更為「住四(附)」(0.19ha), 故公園用地減少為 0.21 ha。
機 AN03-2	變 6-10 案;跨區重 劃;評估已無使用需 求,配合辦理變更	現況為 0.12ha,經實質計畫檢討後,將其中 0.5ha 變更為「住四(附)」(0.05ha)以及「綠 AN0.3-3(附)」(0.0045ha),故機關用地減少 為 0.07ha。
機 AN03-3	變 16-3 案;十二佃派 出所(派出所)	現況為 0.21ha,經實質計畫檢討後,將其中 0.04ha(解編)變更為「住三(低)(附)」,故機關 用地減少為 0.17ha。
公 (兒)AN03-12(附)	變 6-4 案;公塭里(農 園)	現況土地使用情況為農園 0.16ha,經實質計畫檢討後,將其中變更為「公(兒)AN03-12(附)」,故公園兼兒童遊樂場用地為 0.16ha。
高中(文中)64	主計 變 17-2 案;部分 解編;主要為台糖公司 所有,經評估仍有使用 需求,部分私有地解編 為農業區,免予回饋	現況為 9.14ha,經實質計畫檢討後,將其中 0.28ha(解編)變更為「農業區」,故學校用地減少為 8.86ha。
公 (兒)AN03-1(附)	變 6-7 案;十二佃(公 園、停車場、閒置空地)	原「公(兒)AN03-1」(0.41ha)部分(解編)變更為「住四(附)」(0.19ha)以及「公(兒)AN03-1(附)」(0.22ha),故公園用地為0.22ha。
公 (兒)AN03-5(附)	變 6-2 案;十二佃(閒 置空地)	現況為十二佃(閒置空地)0.34ha,經實質檢討後,變更為「公(兒)AN03-5(附)」,故公園用地為 0.34ha。
公 (兒)AN01-3(附)	變 9-3 案;(佛堂、綠 地)	原「公(兒)AN01-3」(0.75ha),經實質討論 後變更為「住四(附)」(0.35ha)以及「公 (兒)AN01-3(附)」(0.4ha),故公園用地為 0.4ha。
文中 63	主計 變 17-1 案;公塭 里南側(農田)	原「文中 63」為 3.17ha,後部分變更為「農業區」(0.21ha),故學校用地減少為 2.96ha。
綠 AN03-3(附)	變 6-10 案;原「機 AN03-2」	原「機 AN03-2」(0.05ha),經變更(解編)後, 部分為「住四(附)」(0.05ha)以及「綠 AN03-3(附)」(0.0045ha),故綠地面積為 0.0045ha。
社教 AN01-1	變 15-1 案;原「公 (兒)AN01-1」	原「公(兒)AN01-1」(0.11ha),經變更後,「社 教 AN01-1」(0.11ha),故社教用地面積為 0.11ha。

資料來源:本計畫彙整自「變更臺南市安南區細部計畫(公共設施用地專案通盤檢討)案計畫書」,民國 108 年 10 月,臺南市政府。



新吉工業區(開發中)



新吉工業區汙水處理場用地(開發中)



市場用地(未開闢)



溝南厝紀念公園(已開闢)

調查時間:民國 108 年 8 月。

圖 2-4-4 計畫區公共設施調查情形

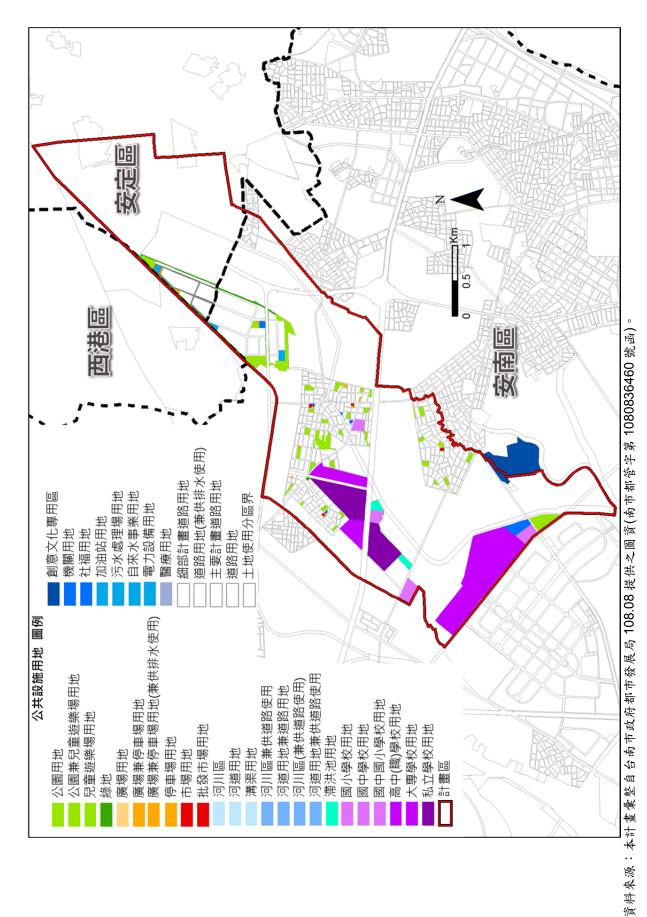


圖 2-4-5 計畫區範圍內公共設施用地分區圖

圖 2-4-6 計畫區範圍內公共設施用地開闢情形

## 2-4-4 公私有地調查

計畫區內公有地約491.74ha,佔本區面積約24.4%,其中公有地土地權屬多為中華民國及臺南市政府,除河川區外,安南區淵南段之成功大學安南校區及安南區安吉段與十二佃段之新吉工業區所佔之公有土地最為集中;公營土地約140.37ha,占本區總面積約6.96%,土地所有權人以台灣糖業股份有限公司及嘉南管理處為主,其中台灣糖業股份有限公司所佔比例最大,在本區約有124.04ha土地,範圍集中於安南區農場段及公塭段。計畫區整體公有、公營及私有地之分布情形如圖2-4-7所示。

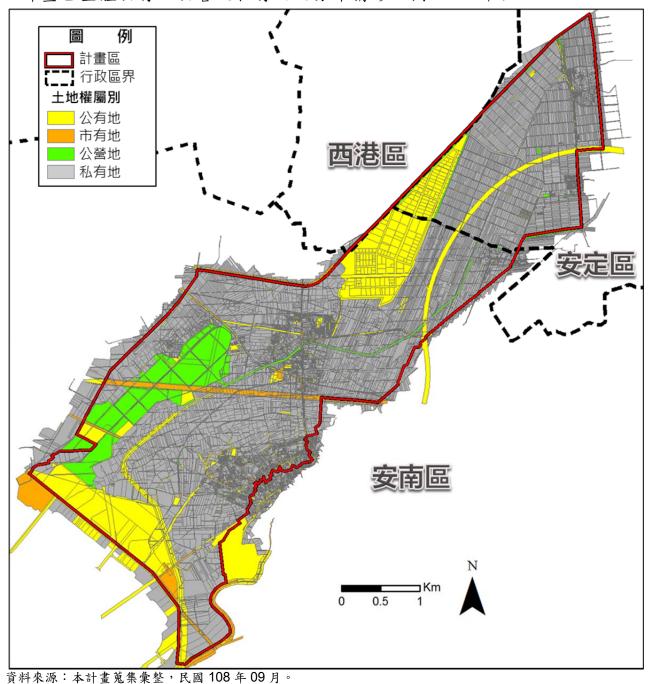


圖 2-4-7 計畫區範圍內土地權屬分布圖

## 2-4-5 土地開發計書

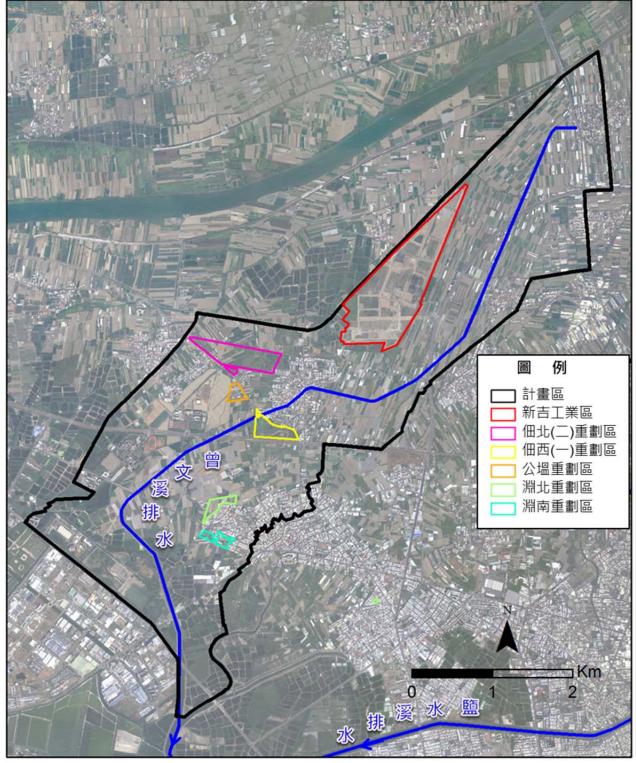
計畫區包含6個大型土地開發計畫,分別為新吉工業區與佃北(二)、佃西(一)、公塭、淵北及淵南等市地重劃區,計畫區內之開發計畫位置圖如圖 2-4-8所示。

目前各開發案之辦理情形如表2-4-3,其中除公塭重劃區已完成開發, 且發展成熟外,其餘重劃區或工業區均在開發中或尚待開發,以下彙整計 畫區內開發中之相關排水計畫工程。

表 2-4-3 計畫區土地開發計畫辦理情況

名稱	案 名	辨理 情形	開發區 面積(ha)	滯蓄洪 設施	滯蓄洪 體積(m³)	開發區排水排 入之系統
新吉工業 區	臺南新吉工業區	施工中	123.26	滞洪池	292,570	新吉排水
佃北(二)重劃區	台南市第134期佃 北(二)自辦市地重 劃區	尚未興建	24.78	滯洪池 (2 處)	25,625	F系統下水道
佃西(一) 重劃區	台南市第127期佃 西(一)自辦市地重 劃區	施工中	9.28	滯洪池	7,395	F系統下水道
公塭重劃	臺南市第 86 期公 塭自辦市地重劃區	完成 居住 中	ı	無	1	F系統下水道
淵北重劃區	台南市第 92 期淵 北自辦市地重劃區	完雄建設	4.75	無	-	F系統下水道
淵南重劃區	台南市第107期淵 南自辦市地重劃區	尚未興建	3.69	無	-	F系統下水道

資料來源:本計畫調查彙整,民國 109 年 09 月。



資料來源:本計畫蒐集彙整,民國 108 年 09 月。

圖 2-4-8 計畫區內之開發計畫區位圖

### 一、新吉工業區:

新吉工業區位於臺南市安南區與安定區及西港區交界處,民國82年經建會為加強促進民間投資,並與公共投資充分配合,帶動南部地區產業發展,特定「振興經濟方案」,由經濟部工業局委託中興工程顧問於民國89年完成「台南新吉工業區開發可行性規劃報告」,預定開發面積1.23km²,工業區排水主要由新吉排水排入曾文溪排水,工業區內排水以排除25年重現期距之洪峰流量為設計基準,台南市政府於民國103年通過其排水計畫書,計畫以25年發生一次暴雨強度設計其排水幹線,並施設以開發後100年重現期長延時流量歷線為入流歷線、出流量為低於開發前10年重現期長延時流量歷線為入流歷線、出流量為低於開發前10年重現期長延時流量之滯洪池。

而後新吉工業區於104年2月完成「台南新吉工業區變更開發計畫既細部計畫」,研擬新吉工業區於開發後所提供之滯蓄洪空間包含滯洪池、地界綠地之截流溝、產業用地及其他區內公設用地等,各土地提供之滯蓄洪空間如表2-4-4及如圖2-4-9所示。



資料來源:臺南市經濟發展局 108.08 提供之資料(南市經區字第 1081004450 號函)。

圖 2-4-9 新吉工業區土地滯蓄洪空間規劃配置圖

表 2-4-4 新吉工業區土地滯蓄洪空間規劃表

	區內可提供滯洪量(m³)	滯洪量(m³)	說明
開	降雨條件: 100 年重現期延時 24 小時		
發	環境條件:採現況地形新吉排水計畫	270,000	
前	水位		
	項目	細設階段	說明
	1.滯洪池範圍蓄洪量	103,163	滞洪池及暴雨逕流收集處理池 (位於汙水處理廠用地內)。
	2.截流溝蓄洪量	129,037	周界綠地內之截流溝。
開發後	3.產業及局部公共設施用地提供蓄洪空間	25,247	產(一)用地、產(二)用地、管理 機構用地、自來水事業用地、電 力設施用地、汙水處理場用地。
	4.公園用地蓄洪	21,500	公1、公2、公4等公園。
	5.道路提供蓄洪空間	13,623	道路完成面滯路緣石頂、及道路 側溝。
	小計	292,570	

資料來源:臺南市經濟發展局 108.08 提供之資料(南市經區字第 1081004450 號函)。

### 二、佃北(二)市地重劃區:

重劃區總面積約24.78ha,依據「變更台南市安南區(十二個、南興里、公塭里及原農漁區變更為住宅區地區)細部計畫(通盤檢討)案」(101)辦理開發計畫,其中公共設施用地面積約占總面積之35%,而後於103年8月核定排水計畫,惟相關單位提出因安全考量不得設置滯洪池於公園,故於103年12月提出第一次變更計畫書將原排水分區由三區改為二區,並重新調整側溝流向及滯洪池配置,滯洪池設置由原本公3、公6、公7,變更將滯洪空間集中於公3、公7,變更後滯洪池底面積分別為0.29及0.59公頃,坡面皆採1:2緩坡,總有效滯洪量體約25,625m³,變更後檢核成果均可承受5年重現其洪峰流量,且開發後100年洪峰流量調節至開發前5年洪峰流量之原則,變更後滯洪池位置及容積如表2-4-5所示,變更市地重劃區排水系統平面配置圖如圖2-4-10。

表 2-4-5 佃北(二)市地重劃區第一次變更滯洪池高程與容量之關係表

滯洪池位置	滯洪池高程 (m)	面積(m²)	累積容量(m³)	備註
公3	+4.0	4,100	8,750	池頂
	+1.5	2,900	0	池底
公7	+4.0	7,600	16,875	池頂
	+1.5	5,900	0	池底

資料來源:臺南市第134期佃北(二)自辦市地重劃排水計畫書(第一次變更),臺南市政府,103年。

圖 2-4-10 佃北(二)市地重劃區規劃排水系統圖

:臺南市第 134 期佃北(二)自辦市地重劃排水計畫書(第一次變更),臺南市政府,103 年

來源

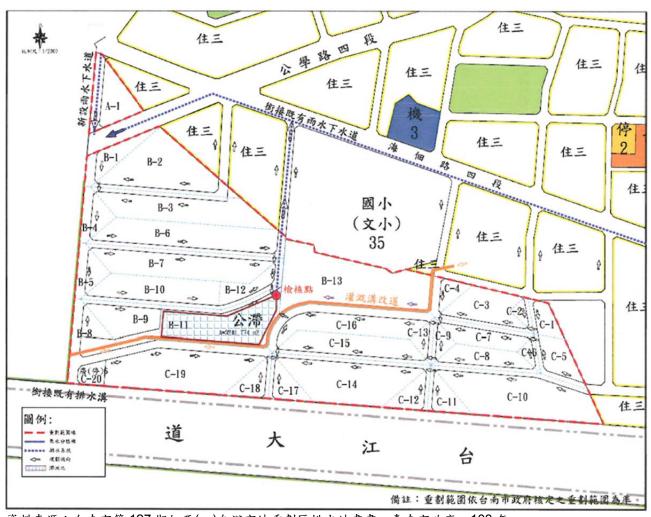
資料



圖 2-4-10 佃北(二)市地重劃區規劃排水系統圖(續 1)

### 三、佃西(一)自辦市地重劃區:

重劃區基地近曾文溪排水系統與新吉排水匯流處,屬於自辦市地重劃,開發範圍屬於臺南市安南區都市計畫區,總面積約9.278ha,其中公共設施用地佔開發面積之35%;為避免開發後造成周遭地區排水之負擔,103年10月「台南市第127期佃西(一)自辦市地重劃區排水計畫書」採用開發後100年重現期距削減至曾文溪排水2年重現期距洪峰量(比流量法推估)為原則,於計畫區內公8用地設置一處地下式滯洪池,設計滯洪量為滯洪面積2,241m²\*滯洪深度3.3m=7,395.3m³,設計頂高為EL3.2m,由於地下式滯洪池無法採用重力排水,故搭配機械抽排設施0.4cms二座(其中一組作為備用),於颱洪警報發布後排空池內積水,以維持最大滯洪量體。自辦市地重劃區排水系統及減洪設施規劃平面配置圖如圖2-4-11。



資料來源:台南市第127期佃西(一)自辦市地重劃區排水計畫書,臺南市政府,103年。

圖 2-4-11 佃西(一)自辦市地重劃區排水系統及減洪設施規劃平面配置圖

#### 四、淵北市地重劃區:

依據臺南市政府92年1月發布實施「擬定台南市安南區(本淵寮、十字路、海尾寮地區原農漁區變更住宅區)細部計畫案」辦理開發計畫,預計開發4.7ha,其中公共設施用地佔使用分區36.43%,其餘則為低密度住宅區,並於98年3月提出排水計畫。該區排水計畫書規劃側溝降雨強度採用「台南市雨水下水道系統規劃報告」台南雨量站5年重現期距降雨強度,箱涵及排水土溝則採用經濟部水資源局「台灣地區雨量測站降雨強度延時Horner公式」(92年)台南雨量站5年重現期距降雨強度,配合土地表面特性,取側溝入流時間為5分鐘、箱涵入流時間為10分鐘。計畫區依都市計畫分區,並配合原臺南市雨水下水道系統之規劃,不設置雨水蓄留設施及滯洪設施,區內排水系統如圖2-4-12。

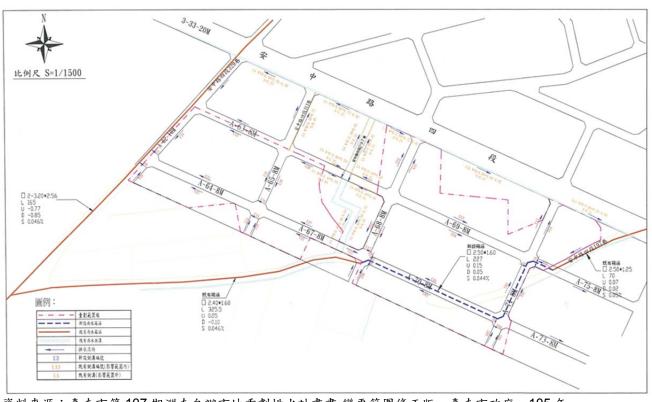


ALL THE TENT AND THE PROPERTY OF MANAGEMENT AND THE TENT AND THE TENT

圖 2-4-12 淵北市地重劃區規劃排水系統圖

#### 五、淵南自辦市地重劃區:

臺南市政府於105年3月核定淵南自辦市地重劃之排水計畫。重劃區之開發面積為3.7ha,其中公共設施用地佔使用分區22.11%,其餘則為低密度住宅區,該重劃區之建議先行改善改道計畫區東側之既有箱涵工程,並配合臺南市雨水規劃檢討設計之斷面及高程做設計,另外計畫區依都市計畫分區,並配合原臺南市雨水下水道系統之規劃,不設置雨水蓄留設施及滯洪設施,區內排水系統如圖2-4-13。



資料來源:臺南市第107期淵南自辦市地重劃排水計畫書-變更範圍修正版,臺南市政府,105年。

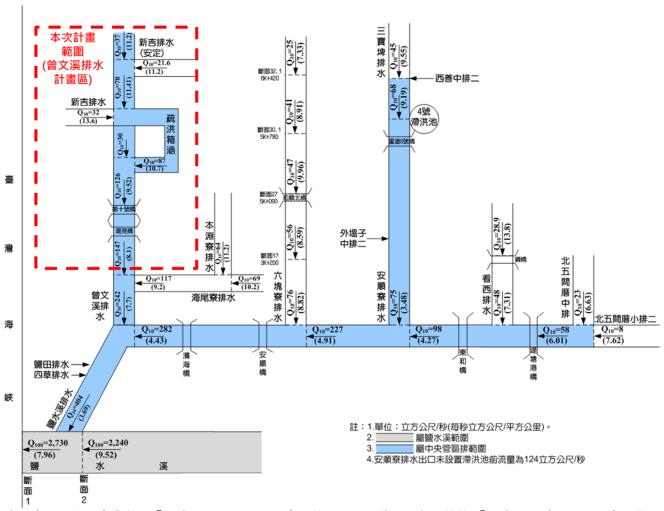
圖 2-4-13 淵南市地重劃區規劃排水系統圖

# 2-5 水道治理概况

# 2-5-1 治理沿革

## 一、區域排水系統

計畫區內之區域排水有中央管之曾文溪排水及台南市管之新吉排水、新吉排水(安定),計畫區水系分布情況如圖2-1-1所示。茲將與計畫區相關之區域排水彙整如表2-5-1所示,各區域排水之保護標準均採10年重現期洪峰流量,設計降雨量及計畫流量分別如表2-5-2及圖2-5-1所示。各排水之治理規劃成果摘錄如下:



資料來源:本計畫彙整自「台南地區鹽水溪排水系統整治及環境營造規劃」(99)、「台南地區曾文溪排水系統整治及環境營造規劃」(96)、「台南地區曾文溪排水治理計畫 十二個箱涵段(第二次修正)」(108)、「鹽水溪排水系統 六塊寮排水治理計畫」(108)。

圖 2-5-1 各區域排水之計畫流量圖

# 表 2-5-1 與計畫區相關之區域排水一覽表

排水路	排水路	權責起終點	终點	+ζ 超+ 攻τ @ιτ	##
名稱	田田	起點	镭袎	· 朱児院 弘	用
鹽水溪排水	鹽水溪	與 鹽水溪匯 流處	北五間厝 中排匯入 處	東迄大洲排水邊界,西邊與台南科技工業區為鄰,南臨鹽水溪,西北邊與溪南寮排水及曾文溪堤防邊界為界,整個區域呈東北向西南傾斜,集水面積約 109km²,排水路長 19.20km,平均坡降約 1/7,000,出口段之寬度較寬約 315m,往上游逐漸縮小,寬度僅剩 16m 左右,丙岸大部分為混凝土內面工。	中管域失區排
曾文溪排水	鹽水溪排水	潮見橋	12K+570	東迄六塊寮排水與海尾寮排水邊界,西邊與台南科技工業區為鄰,南邊匯入鹽水溪排水,西北邊與溪南寮排水邊界為界,整個區域呈東北向西南傾斜,集水面積 31.25km²,排水路長10.51mm。立行15mm,4/1,000。山上省、東京共常外100mm。	I .
曾文溪排水	鹽水溪排水	與鹽水溪排 水匯流處	潮見橋	12.5/KIII,十均级阵约   1/5,000,出口校之息度蚁息刻   100111,任上游逐漸縮小,至上游校  之寬度僅剩   5 公尺左右。下游雨岸已完成拓寬整治,採混凝土內面工;中游現正辦理拓寬、分洪整治中,上游則多為土堤,且部分水路渠底雜草叢生。6K+631~7K+668 為 3 孔箱涵段。	4
新井本子	曾文溪排水	與曾文溪排 水匯流口	公學路4段 2卷59之 25號	位於曾文溪排水集水區範圍內,集水面積 2.35km²,全長 0.73km,平均坡降約 1/600,原出口段寬度較寬約 8m,往上游逐漸縮小,約僅剩 5m 左右,雨岸大部分為混凝土內面工,且 0K+000~0K+300 為雙孔箱涵段。現正配合新吉工業區之開發,辦理拓寬整治工程中。	毫市區:南管域:
新吉排水(安定)	曾文溪排水	曾文溪排水 與新吉排水 匯流口	西海寮小排3流入	位於曾文溪排水集水區範圍內,集水面積 1.93km²,全長 1.99km,平均坡降約 1/3,000,出口段之寬度較寬約 9m,往上游逐漸縮小,至上游段之寬度僅剩 4m 左右,1K+500 以上已經加蓋為箱涵。	排水

# 表 2-5-2 各區域排水採用之設計兩量表

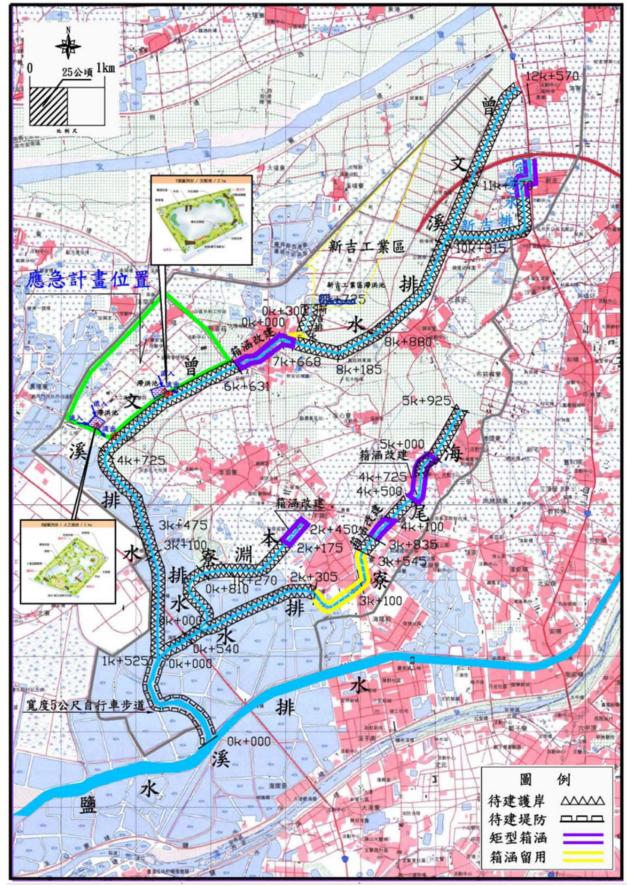
数注相割 (00) 2 「	1年相割	放公口 理	45 数 1.A D	多个许然不	7 年 四 四 四 平 7	「キャ」	<b>业</b> 鳥 較 台	成治・大計事場
鹽水溪排水、曾文溪排水、新吉排水、新吉排水(安定)皆相同	424	382	340	326	283	238	170	(mm)
備註	100	20	25	20	10	2	7	重現期(年)

台南地區鹽水溪排水系統整治及環境管造規劃」(99)及「台南地區胃文溪排水系統整治及環境管造規劃」(96)。 **資料來源:本計畫彙整自** 

(一)台南地區曾文溪排水治理計畫,96年7月,經濟部水利署

由民國96年7月18日經授水字09620206340號函核定該治理計畫、集水區域範圍及堤防預定線(用地範圍線)圖,並於96年11月20日經授水字第09620210200號公告。該治理計畫係依據民國95年5月完成之「台南地區曾文溪排水系統整治及環境營造規劃報告」成果編製,以下摘錄與本計畫相關之治理工程論述:

- 1.治理對策:曾文溪排水路淹水災害主要原因為排水斷面不足,故整治重點為增加渠段通水斷面及堤岸高度,並且配合環境營造工程辦理重點景觀工程、解說導覽措施為原則。
- (1)曾文溪排水下游出口段(0k+000~5k+040)依鹽水溪排水堤高 (EL2.95公尺)為背水堤高度基準向上游延伸,以確保鹽水溪排水25年 重現期距計畫洪水不溢堤為原則。其餘上游渠段之保護基準則以能宣 洩重現期距10年洪峰流量且25年洪水位不溢堤為原則(出水高至少50 公分)。
- (2)堤岸設有灌溉取水口者,水路整治時以維持其原取水功能為原則,視 需要予以改建。
- (3)現有橋樑樑底高符合規定者,其水路中之橋墩經水理檢討如無阻礙水 流之虞則予以留用;為維持既有道路之改建或新建橋樑,應配合都市 計畫道路興建,且依不落墩原則,以利排水順暢。
- 2.改善工程:彙整曾文溪排水(本流)與海尾寮排水匯流前(1K+525)之排水 路整治方案及措施如圖2-5-2,並於下述明。
  - (1)護岸工程:總計改善長度10,008公尺。
  - A.1K+525~6K+631(海尾寮排水匯入段至十二佃箱涵)約5,106公尺(邊坡1:1.5)。
  - B.7K+668~11K+770約4,102公尺(邊坡1:1.5)。
  - C.11K+770~12K+570(終點)新設直立式擋土牆,約800公尺。
  - (2)箱涵工程:6K+631~7K+668(十二佃箱涵)約1,037公尺。
  - (3)橋梁改建:本計畫範圍內預計改建9座橋梁。
  - (4)新設滯(蓄)洪池:編號7號、8號共2座蓄洪池。



資料來源:「台南地區曾文溪排水治理計畫」,經濟部水利署,民國96年。

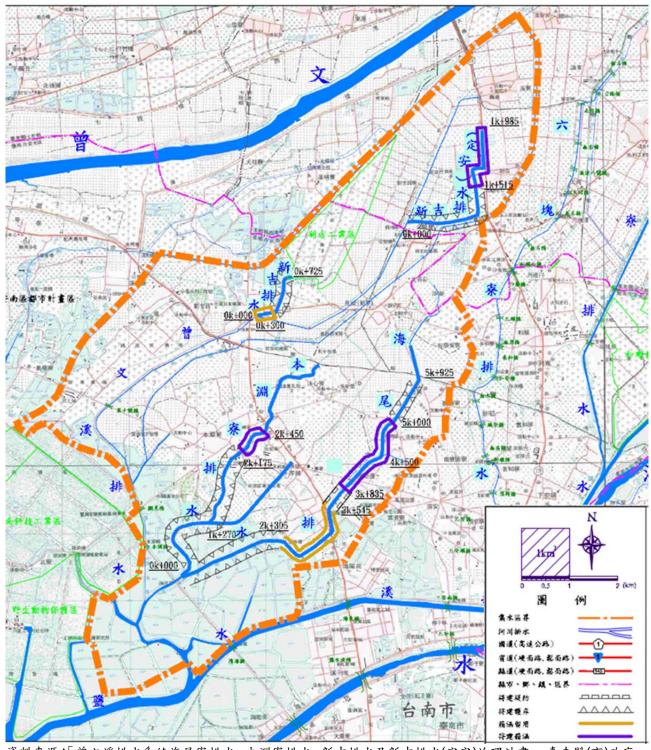
圖 2-5-2 曾文溪排水計畫工程布置圖

(二)曾文溪排水系統海尾寮排水、本淵寮排水、新吉排水及新吉排水(安定) 治理計畫,98年12月,臺南縣(市)政府

由民國98年11月20日經授水字09820212390號函核定。該治理計畫係依據民國96年7月奉經濟部核定之「台南地區曾文溪排水系統整治及環境營造規劃報告」成果編製,以下摘錄與本計畫相關之治理工程論述:

- 1.治理對策:整治重點以增加渠道通水斷面為原則,並配合農田排水與雨水下水道之改善。
- (1)排水路整治係以改善斷面達到排洪及禦洪基本功能,以達到10年重現 期洪水通水能力,25年重現期洪水不溢堤的保護標準。
- (2)各排水路整治工程需確保既有農田排水與雨水下水道可順利銜接,而 堤岸設有灌溉取水口者,以維持原取水功能為原則,並視需要予以改 建。
- (3)本淵寮、海尾寮及新吉等排水出口並無設置閘門之必要,僅需於斷面 不足處拓寬保護,並增設收集小排將低窪處積水收集排除,並於小排 出口增設閘門避免外水倒灌。
- (4)本區排水路週邊多為私有土地,改善方案盡量以不再徵收私有地,及 不修正公告路線為原則。
- 2.改善工程:排水系統以排水路整治為主,儘量採柔性工法配合綠美化方式改善,除新吉排水計畫渠底高程進行全渠段挖深外,其餘各排水之計畫渠底高程,則微調渠底高程以平順底床坡度,使既有農田排水與雨水下水道可順利銜接排入。各排水工程布置圖如圖2-5-3所示。
  - (1)海尾寮排水:護岸改善3,520公尺,新設箱涵1,165公尺,共改善長度 為4,685公尺。
  - A.出口段~2k+305採計畫渠底寬度25~57公尺之梯形斷面(邊坡1:1)。
  - B.2k+305~3+545留用現有箱涵。
  - C.3k+545~3k+835採計畫渠底寬度12公尺之直立式擋土牆工程。
  - D.3k+835~4k+500以寬度4公尺、高度3.34公尺之三孔箱涵。
  - E.4k+500~5k+000採寬度4.5公尺、高度3.27公尺之雙孔箱涵。
  - F.5k+000~5k+925採計畫渠底寬度6公尺之梯形斷面(邊坡1:1)。

- (2)本淵寮排水:護岸改善2,175公尺,新設箱涵275公尺,共改善長度為2,450公尺。
  - A.出口至1k+270採計畫渠底寬度25公尺之梯形斷面(邊坡1:1)。
- B.1k+270~2k+175採計畫渠底寬度24公尺之梯形斷面(邊坡1:1)。
- C.2k+175~2k+450採寬度3.7公尺、高度3.23公尺之三孔箱涵。
- (3)新吉排水:共改善長度425公尺。
- A.出口300公尺留用現有箱涵。
- B.0k+300~0k+725採計畫渠底寬度6公尺之1:1綠美化梯形護岸工程。
- (4)新吉排水(安定):護岸改善1,515公尺,新設箱涵470公尺,共改善長度1,985公尺。
  - A.出口至1k+515採計畫渠底寬度9.5公尺之1:1綠美化梯形護岸工程。 B.1k+515~1k+985採寬度5公尺、高度2.55公尺之單孔箱涵。
- (三)台南地區曾文溪排水治理計畫(第一次修訂),99年5月,經濟部水利署由民國99年5月19日經授水字09920205071號函核定該治理計畫及及修正堤防預定線(用地範圍線)圖並公告。
  - 1.修訂原因:為配合台南市政府都市計畫線之擬定,在確認不影響通洪斷 面前提下,同意修正96年原公告之堤防預定線,以加速曾文溪排水都 市計畫變更作業及後續用地徵收作業。
  - 2.水理修正:為配合都市計畫變更,將原里程6K+700箱涵施設段延長69公尺至6K+631,經重新水理演算後,10年重現期洪水位抬高約4~14公分,而25年重現期洪水位則升高約9~19公分,故箱涵延長後上游渠段則需配合將計畫堤頂加高。



資料來源:「曾文溪排水系統海尾寮排水、本淵寮排水、新吉排水及新吉排水(安定)治理計畫」,臺南縣(市)政府,民國 98 年。

圖 2-5-3 曾文溪排水系統計畫工程布置圖

(四)台南地區曾文溪排水系統整治及環境營造規劃報告-安南區(本淵寮及海尾寮社區)排水改善檢討規劃,100年8月,經濟部水利署

因應極端氣候頻頻發生(如98年莫拉克颱風),且配合地方機關需求,成立該檢討計畫,以解決安南區水患問題。該報告於民國100年8月由經濟部經核同意。茲將該報告與本計畫相關之重要成果摘錄如下:

- 1.水文分析:參考「台南縣市曾文溪排水系統規劃」(96年),並將分析資料自95年增加統計至98年,納入莫拉克颱風(98年)暴雨資料,於長年統計(20年~98年)中,10年重現期之一日暴雨量比較增加8mm(約3%)。
- 2.檢討對策:由於本淵寮及海尾寮社區最低地盤高僅約2.0公尺,而排水 路計畫洪水位達2.20公尺~2.40公尺,洪峰時無法及時排水,故參考地 方機關建議於海尾寮排水出口設置滯洪池及大型抽排案之可行性及其 他改善方案,將改善標準排水路以滿足10年重現期(25年不溢堤)、 重要村落防護措施以50年重現期之保護標準為原則,檢討評估研擬包 含(1)原計畫案;(2)滯洪池+大型抽排100cms;(3)滯洪池+大型抽排 50cms;(4)3~7cms之小型抽排等抽排及滯洪改善方案。
- 3.改善工程:經評估後,採取配合原規劃排水路拓寬整治改善工程,搭配 於本淵寮及海尾寮社區之適當排水出口處設置5處3~7cms之小型抽排 水站方案,於外水高漲無法重力排水時,啟動抽水機抽排,降低村落內 水位,減輕村落淹水,相關工程佈設如圖2-5-4所示。
  - (1)增設抽水站: 3cms\*1處、5cms\*3處及7cms\*1處共5處。
  - (2)排水路整治:除依原96年規劃之曾文溪排水、海尾寮排水及本淵寮排水整治外,增加本淵中排一及相關收集系統之水路整治。

圖 2-5-4 安南區排水改善方案計畫工程布置圖

(五)曾文溪排水系統規劃檢討(十二佃箱涵段局部檢討),107年10月,經濟 部水利署水利規劃試驗所

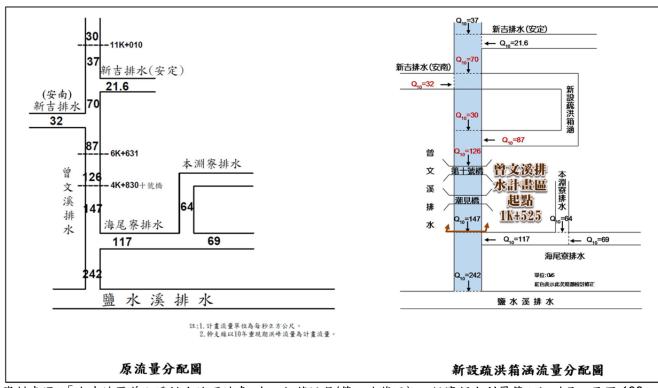
曾文溪排水依據「台南地區曾文溪排水系統整治及環境營造規劃」 (96)成果陸續執行中,惟原規劃於6K+631~7K+668(12佃地區)箱涵採地 下箱涵拓寬方案,擬由現況之3孔4.0×2.5m箱涵改建為4孔4.0×4.0m箱涵, 惟該區現況道路寬度僅20m,若依原規劃報告則必需遷移管線及提高道 路程,對道路住宅原有出入影響甚鉅,使該方案執行困難,故就局部範 圍重新檢討,並於民國107年10月由經濟部水利署備查。

- 1.水理檢討:沿用原規劃所採之一日10年重現期距降雨量(283mm),並於4K+830(第十號橋)、6K+631(12佃箱涵起點)、7K+450(與新吉排水 匯流前)增列水文控制點,以比面積法推算分別出其計畫流量為126、 87、70cms。
- 2.改善對策:為處理通過十二個箱涵之87cms流量,擬新增一疏洪箱涵, 自新吉排水0K+300處沿都市計畫道路將新吉排水截流至曾文溪排水 (7K+668),滙流後再由該新設疏洪箱涵沿都市計畫道路及台江大道於 6K+610處滙回原曾文溪排水。
- 3.改善工程:配合都市計畫道路徵收可降低地方反彈,且道路配合新設箱 涵加高在高重現期有村落圍堤的效果,可減少十二佃地區淹水風險。
  - (1)四孔箱涵(W5.0公尺×H3.6公尺), 共1,986公尺。
  - (2)雙孔箱涵(W5.0公尺×H3.6公尺漸變至4公尺),共143公尺。
- (六)台南地區曾文溪排水治理計畫 十二佃箱涵段(第二次修正),108年7 月,經濟部水利署

由民國108年9月17日經授水字10820213850號函核定該計畫及其修正之用地範圍線圖,並於108年10月25日經授水字第10820216040號公告。該治理計畫係依民國107年10月備查之「曾文溪排水系統規劃檢討(十二個箱涵段局部檢討)」編製相關整治工程,並配合修正96年原公告之用地範圍線。

1.修訂原因:配合「曾文溪排水系統規劃檢討(十二佃箱涵段局部檢討)」 之箱涵方案及道路高程修正。

- 2.改善工程內容:於曾文溪排水7K+668處(新設疏洪箱涵入口)設置截流工,將曾文溪排水截流至新設箱涵,並新設四孔疏洪箱涵,沿計畫道路及台江大道於曾文溪排水6K+100處(新設疏洪箱涵出口)匯回原曾文溪排水,十二個新設箱涵計畫流量分配如圖2-5-5。
  - (1)新增疏洪箱涵寬5公尺、高4公尺,計畫寬度為22.5公尺,長度為1,900 公尺。
  - (2)計畫排水量同原規劃報告,新增疏洪箱涵控制點計畫流量為原應通過十二個箱涵之87cms,原箱涵出口6K+631以下至6K+010流量設定為30cms(採該渠段集水面積以面積比法推算)。計畫洪水位如表2-5-3,相關工程佈設如圖2-5-6所示。



資料來源:「台南地區曾文溪排水治理計畫 十二佃箱涵段(第二次修正)」,經濟部水利署第六河川局,民國 108 年。

# 圖 2-5-5 十二佃箱涵規劃檢討計畫流量分配圖

表 2-5-3 新設疏洪箱涵計畫洪水位表

排水名稱	位置/曾文溪排水相對位置	河心距 (公尺)	Q <sub>10</sub> 洪水位 (公尺)	Q <sub>25</sub> 洪水位 (公尺)	計畫堤頂高(公尺)
新設四孔	箱涵起點/6K+100	0	2.63	3.08	3.19
疏洪箱涵	箱涵終點/7K+668	1,900	2.92	3.43	3.43

資料來源:「台南地區曾文溪排水治理計畫 十二佃箱涵段(第二次修正)」,經濟部水利署第六河川局,民國 108 年。

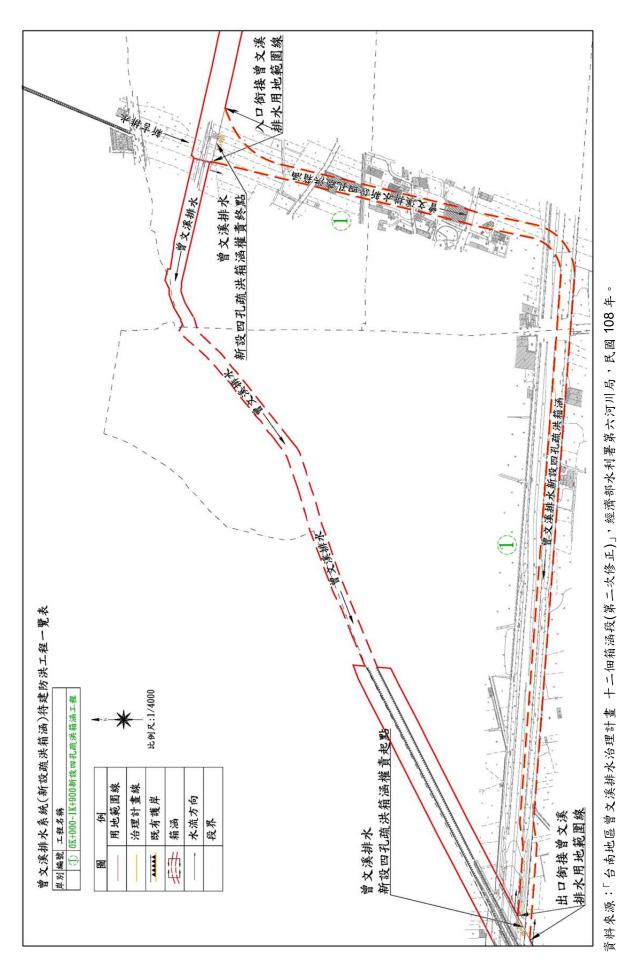


圖 2-5-6 十二佃箱涵段計畫工程布置圖

2-51

(七)鹽水溪排水系統-鹽水溪排水及安順寮排水治理計畫,經濟部水利署水利規劃試驗所,99年8月

由民國99年10月12日經授水字09920211820號函核定該治理計畫、 集水區域範圍及堤防預定線(用地範圍線)圖。該計畫係依據民國97年10 月核定之「台南地區鹽水溪排水系統整治及環境營造規劃報告」成果編 製。以下摘錄與本計畫相關之治理工程論述:

- 1.治理對策:針對鹽水溪排水及安順寮排水受外水位影響、地勢平坦低窪、 排水路渠底淤積嚴重、部分橋梁及排水路堤岸高度不足等所造成之淹水 問題,研擬治理對策。採用綜合治水原則,先排水路治理,於適當區設 置滯(蓄)洪池,再搭配抽水機方式解決淹水。
- 2.改善工程:原整治完成之工程予以留用,僅針對局部不足部分予以加高加強,並於中上游新增滯(蓄)洪池,以達保護標準,整體工程布置圖如圖2-5-7所示。
  - (1)鹽水溪排水:排水路共加高11,791公尺,增設2座滯(蓄)洪池,配合辦理改建橋梁4座。
  - A.右岸加高工程:8K+915~10K+868及12K+896~14K+686。
  - B. 兩岸加高工程: 14K+692~18K+062及18K+583~19K+237。
  - C.新增滯(蓄)洪池:為降低中上游淹水,減輕鄰近村落之淹水(中榮村及豐華村),增設編號5、6號滯(蓄)洪池,其中5號滯(蓄)洪池面積約為26.08公頃、容量65萬立方公尺;6號滯(蓄)洪池面積約為14.08公頃、容量35萬立方公尺,有效水深均為2.5公尺,且以收集低窪地區淹水為主,並沒有調節流量。
  - (2)安順寮排水:排水路共加高15,430公尺,增設1座滯(蓄)洪池,配合辦理改建橋梁5座。
    - A. 兩岸加高工程: 0K+000~7K+715。
    - B.新增滯洪池:中游增設編號4號滯洪池,滯洪池面積約為32.48公頃、容量80萬立方公尺,有效水深2.5公尺,可調節安順寮排水49cms洪峰流量。

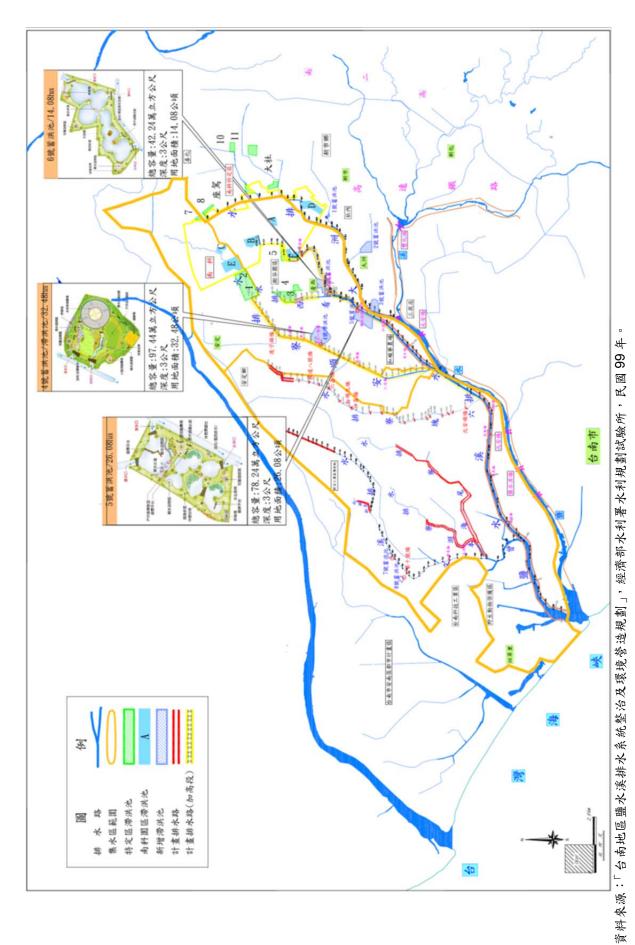


圖 2-5-7 鹽水溪排水及安順寮排水改善方案計畫工程布置圖

## 二、雨水下水道系統

臺南市地勢低平,排水系統受潮位影響甚大,區域排水計畫水位甚高, 暴雨期間雨水下水道系統常因外水頂托而喪失排水功能,造成街道區大面 積淹水,考量雨水下水道系統受到區域排水計畫水位之影響甚大,臺南市 政府於民國100年著手辦理「臺南市雨水下水道系統檢討規劃報告」,將 臺南市各區域排水系統最新計畫水位納入一併考量,以了解雨水下水道系 統於外水位迴水影響下之通洪能力。

計畫區之雨水下水道(圖2-5-8~圖2-5-9)屬安南區四草內海排水區之 F(曾文溪排水)幹線系統,採短延時(2小時)5年重現期為設計基準(表2-5-4), 出口邊界水位採曾文溪排水5年重現期水位。

依據該報告之現地調查及水理檢核分析結果,地區雨水下水道通水能力不足之幹線,主要肇因於渠道設計坡度過緩、或因渠道斷面過小、或因坡度銜接不順暢而導致,且鄰近海濱,排水系統受到潮汐及區域排水影響甚大,每逢暴雨即造成部落區及街道淹水嚴重,因此考量現地需求以「既有管線通水斷面改善」、「增設排水箱涵」、「既有側溝加大」、「機械輔助排水」等方式進行改善,共規劃下水道新建及改建總長度約20.4km(圖2-5-8),10處固定式抽水站及11處移動式抽水機組(圖2-5-10)。

依據該檢討規劃報告,統計各雨水下水道系統概況如表2-5-5所示。

表 2-5-4 安南區雨水下水道採用之短延時(2 小時)分鐘降雨量一覽表

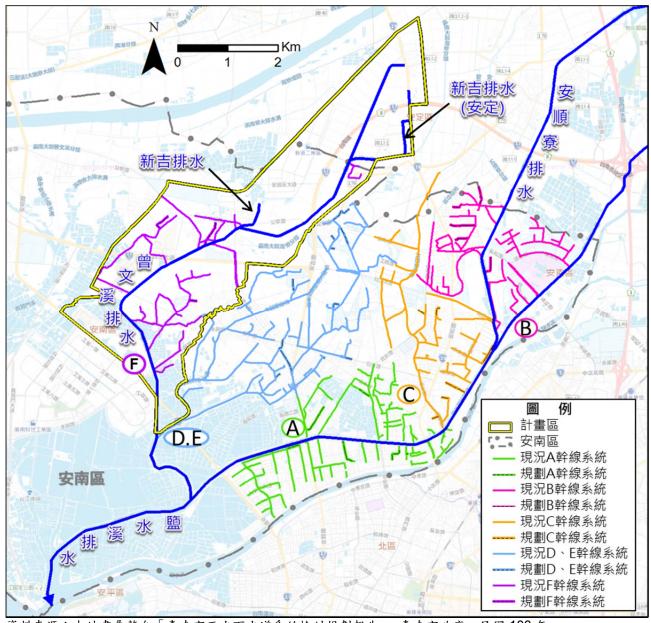
				分	鐘降雨	量(mm	າ)					合計
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	口可
5.2	5.8	6.7	7.7	9.1	10.9	12.1	9.9	8.3	7.1	6.2	5.1	94.2
Horne	r公式	:臺南立	占之對婁	<b>皮皮爾</b> 廷	&三型降	<b>下雨強度</b>	公式					
				I	$=\frac{1}{(T+1)^{n}}$	2832.9 114.24		17				

資料來源:「臺南市雨水下水道系統檢討規劃報告」,臺南市政府,民國 100 年。

表 2-5-5 安南區各雨水下水道系統建置一覽表

分類	A系統	B系統	C系統	DE系統	F系統
已建置(m)	26,609.55	19,768.76	18,996.56	37,128.53	22,931.90
百分比(%)	(90.54)	(86.71)	(92.12)	(93.06)	(95.44)
未建置(m)	2,781.45	3,030.26	1,624.61	2,768.26	1,094.72
百分比(%)	(9.46)	(13.29)	(7.88)	(6.94)	(4.56)
總長度(m)	29,391.00	22,799.02	20,621.17	39,896.80	24,026.61

資料來源:本計畫彙整自「臺南市雨水下水道系統檢討規劃報告」,臺南市政府,民國 100 年。

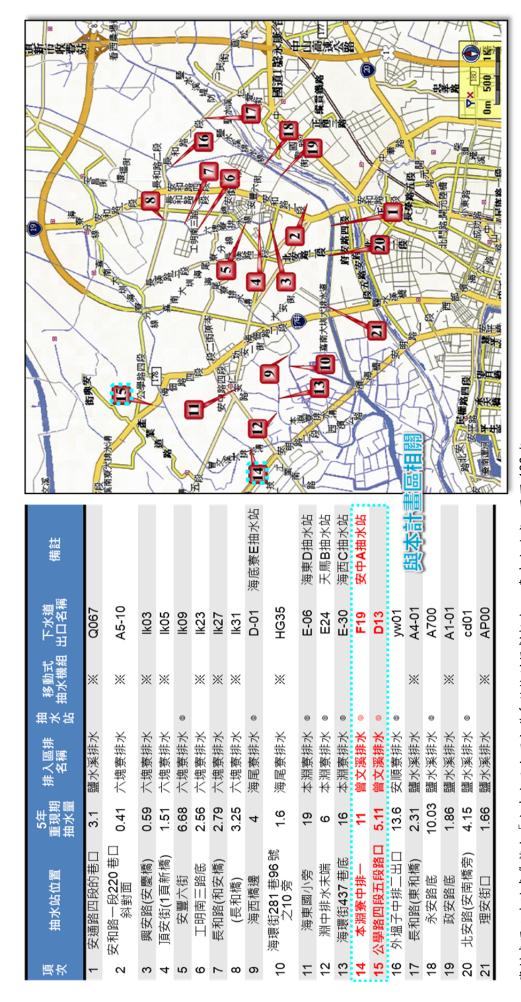


資料來源:本計畫彙整自「臺南市雨水下水道系統檢討規劃報告」,臺南市政府,民國 100 年。

圖 2-5-8 計畫區周邊兩水下水道系統分布圖



圖 2-5-9 計畫區兩水下水道系統分布圖



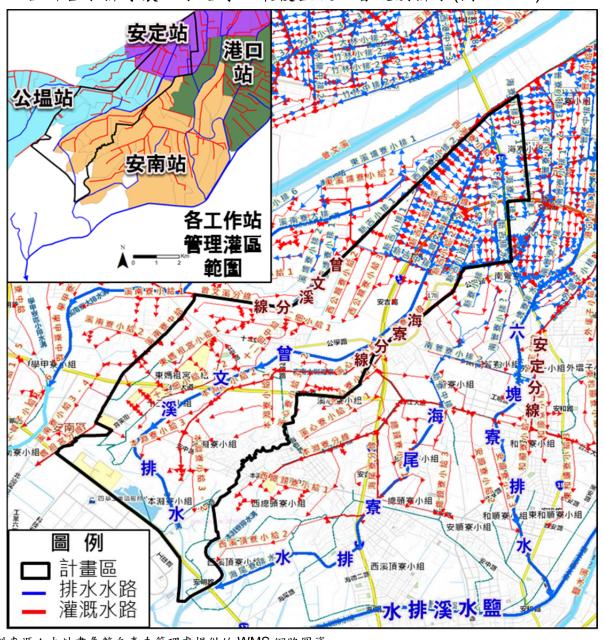
臺南市雨水下水道規劃檢討報告於安南區規劃之抽水站分布圖 2-5-10 쪨

資料來源:本計畫彙整自「台南市雨水下水道系統檢討規劃報告」,臺南市政府,民國 100 年

# 三、農田排水系統

計畫區內之農田排水系統係日據時代為發展嘉南平原農業所設置之「嘉南大圳系統」中的一環,由農田水利署嘉南管理處新化管理分處之公塭、安定、安南等工作站管轄。灌溉水路係由烏山頭水庫引水,主要灌溉水路為嘉南大圳曾文溪分線、海察分線及安定分線;排水路則供農田排除雨水之用,且最後多匯入曾文溪排水、安順寮排水等區域排水。

計畫區灌區在曾文溪分線、海寮分線間,由安南站、公塭站及安定站等3個灌區管理,與區外本淵寮分線銜接,使計畫區內灌溉水資源豐富,配合新吉小排等農田水路等,最後匯流入曾文溪排水(圖2-5-11)。



資料來源:本計畫彙整自嘉南管理處提供的 WMS 網路圖資。

圖 2-5-11 計畫區灌區及農田水路分布圖

# 2-5-2 各項防洪工程蒐集調查

配合第三章洪水演算範圍,彙整計畫區所屬之鹽水溪排水集水區內各級水路之治理規劃及排水計畫書(出流管制計畫書)的規劃成果,並於108年8月採現地調查方式確認整治情況(圖2-5-12),據以建置本案之現況SOBEK模型,且將沿線滯蓄洪池及抽水站等重要水利構造物之施設情形彙整如表2-5-6~2-5-7及圖2-5-13所示。

以計畫區而言(圖2-5-14),現況水道整治率(含施工中)約6成;滯(蓄) 洪池共計有6處,其中排水規劃之立德(一)與立德(二)等2處滯(蓄)洪池已施 設完成,土地開發設計之4處滯(蓄)洪池則分為2處施工中、2處待建;抽水 站共計有2處,均已施設完成。

表 2-5-6 計劃區內及周邊之滯洪池基本資料表

			編	面積	容量	108.08	依	
分類	水系	滯洪池名稱	-		<i>吞</i> 里 (m³)	調查		備註
		A A North A A	號	(ha)	, ,		據	
		立德(一)滯洪池	1	2.06	38,700		1	
		立德(二)滯洪池	2	2.00	36,500	已完工	1	
14 1 15	曾文溪	/	•	0.00	7.005	h v/- va	•	地下滯洪池
曾文溪	排水	佃西(一)滯洪池	3	0.22	7,395	未施設	3	現況施工中
排水計		佃北(二)滯洪池(公3)	4	0.41	8,750	未施設	3	
畫區		佃北(二)滯洪池(公7)	5	0.76	16,875	未施設	3	
	新吉	**		0.00	000 ==0	7 .4.	•	
	排水	新吉工業區滯洪池	6	3.60	292,570	已完工	3	
	別ロフ	福國(三)滯洪池(#1)	7	0.20	3,908	施工中	3	
	外塭子	福國(三)滯洪池(#2)	8	0.16	3,198	施工中	3	
	中排二	福國(三)滯洪池(#3)	9	0.07	1,302	施工中	3	
		九份子中央滯洪池	10	6.70	81,328	已完工	3	在槽滯洪池
		溪東(一)滯洪池	11	0.11	1,575	未施設	3	
非本計		溪東滯洪池	12	0.30	3,856	未施設	3	
畫範圍		草湖(一)滯洪池	13	1.20	36,212	施工中	3	
	鹽水溪	歷史博物館滯洪池	14	5.12	222,800	已完工	3	
	排水	和館段滯洪池	15	-	3,500	已完工	3	地下滯洪池
		南科一期 A 池(公 9 滯)	16	5.00	133,600	已完工	5	道爺湖
		南科一期 B 池(公 6 滯)	17	15.00	439,400	已完工	5	霞客湖
		南科二期 E2 池(公 29 滯)	18	3.27	100,430	已完工	5	舒湖
		南科二期 F 池(公 23、24 滯)		1	380,506		5	堤塘湖

註:1.依據欄表示該滯蓄洪池施設之規劃來源,其中:「1」屬區域排水改善規劃報告;「2」屬安南區雨水下水 道改善規劃報告;「3」屬重劃區排水計畫書;「4」屬非治理計畫內之改善工程;「5」屬南科園區暨周邊開發計畫。

# 表 2-5-6 計劃區內及周邊之滯洪池基本資料表(續 1)

空水渓   排水   20   7.00   341,500   2元工   5   5   5   5   5   5   5   5   5	分類	水系	滯洪池名稱	編號	面積 (ha)	容量 (m³)	108.08 調查	依據	備註
整水溪  排水   1	知		<b>小港5港</b> 进池			` '			
整水漢   排水   1									
#									
鹽水汙水下水道滯洪池 24 0.4 16,000 未施作 1		排水							
看西									
#水 公滯 4 滯洪池 26 5.22 197,000 已完工 5 安順察排水區滯洪池 (公滯 1、2)		看西							曼陀林湖
安順察排水區滯洪池 (公滯 2) 28 5.00 169,100 已完工 5 三抱竹									ZVONVA
## (公滯1、2)		,							
安順察 排水 事科台南園區用地變更滯洪 池 東和(一)重劃區滯洪池 五 京和(一)重劃區滯洪池 五 市村台市園區用地變更滯洪 之 東和(一)重劃區滯洪池 五 京和(一)重劃區滯洪池 五 市村。 市村。 市村。 市村。 市村。 市村。 市村。 市村。				27	31.0	771,900	已完工	5	
# # # # # # # # # # # # # # # # # # #			南科一期 C 池(公滞 2)	28	5.00	169,100	已完工	5	三抱竹湖
#水		<b>灾 晒 灾</b>	南科二期 E1 池(公滞 21、22)	29	13.41	479,449	已完工	5	安定湖
##			4 號滯蓄洪池	30	32.48	800,000	已完工	1	
東和(一)重劃區滯洪池 32 2,750 4106 未施設 3 中和(一)重劃區滯洪池 33 1,800 900 未施設 3 元塊寮 恰北(七)滯洪池 34 0.56 5,630 未施設 3 排水 新寮(三)滯洪池(B2) 35 0.13 2,125 未施設 3 本淵寮 本淵寮滯洪池 36 - 60,000 已完工 4 在槽滯 4 本灣人養尾寮滯洪池一A 池 38 0.47 7,000 已完工 4 海尾寮滯洪池一B 39 1.25 18,500 已完工 4 海尾寮滯洪池一B 39 1.25 18,500 已完工 4 海尾寮滯洪池一D 池 41 0.09 800 已完工 4 海尾寮滯洪池一D 池 41 0.09 800 已完工 4 台江文化中心滯洪池 42 0.10 2,909 已完工 3 原佃滯洪池(A) 43 0.30 排水 新寮(三)滯洪池(B1) 45 0.08 1,275 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A2) 46 0.07 1,122 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A1-1) 47 0.03 476 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A1-2) 48 0.02 180 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A1-3) 49 0.09 1,530 未施設 3 長安(一)滯洪池 50 0.11 856 未施設 3 中ア潭 安北滯洪池		17F /		31	14.47	574,011	未施設	5	
# 和 (一) 重劃區滯洪池 33 1,800 900 未施設 3				32	2 750	4106	未施設	3	
本計       六塊寮       怡北(七)滯洪池(B2)       34       0.56       5,630       未施設       3         畫       排水       新寮(三)滯洪池(B2)       35       0.13       2,125       未施設       3         本湖寮       本湖寮       本湖寮滯洪池       36       -       60,000       已完工       4       在槽滯         台影天馬滯洪池       37       -       99,000       未施設       4         海尾寮滯洪池-A 池       38       0.47       7,000       已完工       4         海尾寮滯洪池-B 池       39       1.25       18,500       已完工       4         海尾寮滯洪池-C 池       40       0.71       8,800       已完工       4         台江文化中心滯洪池       42       0.10       2,909       已完工       4         台江文化中心滯洪池       42       0.10       2,909       已完工       4         海尾寮滯洪池(A)       43       0.30       15,000       未施設       4         海尾寮       排水       44       0.70       15,000       未施設       3         海尾寮       排池池(B)       44       0.70       1,122       未施設       3         新寮(三)滯洪池(A1-1)       47       0.03       476       未施設       3         新寮(三)滯洪池(A1-2)       48	非		, , , ,						
排水   新寮(三)滯洪池(B2)   35   0.13   2,125   未施設   3     本淵寮   本淵寮滯洪池   36   - 60,000   已完工   4   在槽滯節   排水   台影天馬滯洪池   37   - 99,000   未施設   4     海尾寮滯洪池-A 池   38   0.47   7,000   已完工   4     海尾寮滯洪池-B 池   39   1.25   18,500   已完工   4     海尾寮滯洪池-C 池   40   0.71   8,800   已完工   4     海尾寮滯洪池-D 池   41   0.09   800   已完工   4     台江文化中心滯洪池   42   0.10   2,909   已完工   3     原佃滯洪池(A)   43   0.30   15,000   未施設   4     未施設   4     未施設   4     未施設   4     末施設   4     末施設   4     末施設   4     末施設   3     新寮(三)滯洪池(B1)   45   0.08   1,275   未施設   3     新寮(三)滯洪池(A1-1)   47   0.03   476   未施設   3     新寮(三)滯洪池(A1-2)   48   0.02   180   未施設   3     長安(一)滯洪池   50   0.11   856   未施設   3     長安(一)滯洪池   50   0.11   856   未施設   3     田草		六塊寮							
畫       本淵寮       本淵寮       本淵寮       本淵寮       本湖寮       本湖寮       本湖寮       本港       4       在槽滯         範       排水       台影天馬滯洪池       37       - 99,000 未施設 4       4         海尾寮滯洪池-A池       38       0.47       7,000 已完工 4       7,000 已完工 4         海尾寮滯洪池-B池       39       1.25       18,500 已完工 4       18,800 已完工 4         海尾寮滯洪池-D池       41       0.09       800 已完工 4       2,909 已完工 3       15,000       未施設 4       未施設 3       15,000       未施設 3       3       15,000       未施設 3       3       3       4       未施設 3       3       3       4       未施設 3       3       3       4       3       4       3       4       3       4       3       4       4       4       4       4       5       0.08       1,275 未施設 3       3       3       4			` '						
様水   台影天馬滯洪池   37			, , , ,		-				在槽滯洪池
					_				
海尾寮滯洪池-B 池 39 1.25 18,500 已完工 4 海尾寮滯洪池-C 池 40 0.71 8,800 已完工 4 海尾寮滯洪池-D 池 41 0.09 800 已完工 4 台江文化中心滯洪池 42 0.10 2,909 已完工 3 原佃滯洪池(A) 43 0.30 未施設 4 未施設 4 排水 新寮(三)滯洪池(B1) 45 0.08 1,275 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A2) 46 0.07 1,122 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A1-1) 47 0.03 476 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A1-2) 48 0.02 180 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A1-3) 49 0.09 1,530 未施設 3 長安(一)滯洪池 50 0.11 856 未施設 3 地下滯 安北滯洪池				38	0.47	· ·		4	
海尾察滯洪池-D池 41 0.09 800 已完工 4 台江文化中心滯洪池 42 0.10 2,909 已完工 3 原佃滯洪池(A) 43 0.30 未施設 4 未施設 4 15,000 未施設 4 未施設 4 新察(三)滯洪池(B) 45 0.08 1,275 未施設 3 新察(三)滯洪池(A2) 46 0.07 1,122 未施設 3 新察(三)滯洪池(A1-1) 47 0.03 476 未施設 3 新察(三)滯洪池(A1-2) 48 0.02 180 未施設 3 新察(三)滯洪池(A1-3) 49 0.09 1,530 未施設 3 長安(一)滯洪池 50 0.11 856 未施設 3 地下滯安北滯洪池 51 17.69 - 未施設 3			海尾寮滯洪池-B池					4	
台江文化中心滯洪池 42 0.10 2,909 已完工 3 原佃滯洪池(A) 43 0.30 表施設 4 未施設 4 未施設 4 第察(三)滯洪池(B1) 45 0.08 1,275 未施設 3 新察(三)滯洪池(A2) 46 0.07 1,122 未施設 3 新察(三)滯洪池(A1-1) 47 0.03 476 未施設 3 新察(三)滯洪池(A1-2) 48 0.02 180 未施設 3 新察(三)滯洪池(A1-3) 49 0.09 1,530 未施設 3 長安(一)滯洪池 50 0.11 856 未施設 3 地下滯 安北滯洪池 51 17.69 - 未施設 3			海尾寮滯洪池-C 池	40	0.71	8,800	已完工	4	
台江文化中心滯洪池 42 0.10 2,909 已完工 3 原佃滯洪池(A) 43 0.30 表施設 4 未施設 4 未施設 4 第察(三)滯洪池(B1) 45 0.08 1,275 未施設 3 新察(三)滯洪池(A2) 46 0.07 1,122 未施設 3 新察(三)滯洪池(A1-1) 47 0.03 476 未施設 3 新察(三)滯洪池(A1-2) 48 0.02 180 未施設 3 新察(三)滯洪池(A1-3) 49 0.09 1,530 未施設 3 長安(一)滯洪池 50 0.11 856 未施設 3 地下滯 安北滯洪池 51 17.69 - 未施設 3			海尾寮滯洪池-D 池	41	0.09	800	已完工	4	
海尾寮 原佃滯洪池(B) 44 0.70 未施設 4 新寮(三)滯洪池(B1) 45 0.08 1,275 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A2) 46 0.07 1,122 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A1-1) 47 0.03 476 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A1-2) 48 0.02 180 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A1-3) 49 0.09 1,530 未施設 3 長安(一)滯洪池 50 0.11 856 未施設 3 地下滯安北滯洪池 51 17.69 - 未施設 3			台江文化中心滯洪池	42	0.10	2,909		3	
海尾寮 原佃滯洪池(B) 44 0.70 未施設 4 新寮(三)滯洪池(B1) 45 0.08 1,275 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A2) 46 0.07 1,122 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A1-1) 47 0.03 476 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A1-2) 48 0.02 180 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A1-3) 49 0.09 1,530 未施設 3 長安(一)滯洪池 50 0.11 856 未施設 3 地下滯安北滯洪池 51 17.69 - 未施設 3			原佃滯洪池(A)	43	0.30	45.000	未施設	4	
新寮(三)滯洪池(A2) 46 0.07 1,122 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A1-1) 47 0.03 476 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A1-2) 48 0.02 180 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A1-3) 49 0.09 1,530 未施設 3 長安(一)滯洪池 50 0.11 856 未施設 3 地下滯安北滯洪池 51 17.69 - 未施設 3		海尾寮		44		15,000		4	
新寮(三)滯洪池(A1-1) 47 0.03 476 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A1-2) 48 0.02 180 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A1-3) 49 0.09 1,530 未施設 3 長安(一)滯洪池 50 0.11 856 未施設 3 地下滯安北滯洪池 51 17.69 - 未施設 3		排水	新寮(三)滯洪池(B1)	45	0.08	1,275	未施設	3	
新寮(三)滯洪池(A1-2) 48 0.02 180 未施設 3 新寮(三)滯洪池(A1-3) 49 0.09 1,530 未施設 3 長安(一)滯洪池 50 0.11 856 未施設 3 地下滯 安北滯洪池 51 17.69 - 未施設 3			新寮(三)滯洪池(A2)	46	0.07	1,122	未施設	3	
新寮(三)滯洪池(A1-3) 49 0.09 1,530 未施設 3 長安(一)滯洪池 50 0.11 856 未施設 3 地下滯 安北滯洪池 51 17.69 - 未施設 3			新寮(三)滯洪池(A1-1)	47	0.03	476	未施設	3	
長安(一)滯洪池     50     0.11     856 未施設 3 地下滯       安北滯洪池     51     17.69     - 未施設 3			新寮(三)滯洪池(A1-2)	48	0.02	180	未施設	3	
安北滯洪池 51 17.69 - 未施設 3			新寮(三)滯洪池(A1-3)	49	0.09	1,530	未施設	3	
四草			長安(一)滯洪池	50	0.11	856	未施設	3	地下滯洪池
四草			安北滯洪池	51	17.69	-	未施設	3	
		四草 排水	台鹼安順廠滯洪池	52	3.60	64,800	未施設	3	

註:依據欄表示該滯蓄洪池施設之規劃來源,其中:「1」屬區域排水改善規劃報告;「2」屬安南區雨水下水道改善規劃報告;「3」屬重劃區排水計畫書;「4」屬非治理計畫內之改善工程;「5」屬南科園區暨周邊開發計畫。

表 2-5-7 計劃區內及周邊之抽水站基本資料表

N ve	11 bl. do	11 10 11 10 20	/4 nE	11 1, 25 1.	108.08	<b>小</b> 1片	/42 VV.
分類	抽排出口	抽水站名稱	編號	抽水能力	調查	依據	備註
曾文溪 排水計 畫區	曾文溪排水	安中 A(安中)	1	3.5cms*2	已完工	1	<ul><li>・ 下水道規劃 11cms</li><li>・ 起抽水位: EL.+0.5m</li><li>・ 停抽水位: EL.+0.3m</li></ul>
鱼吧		公塭5	2	5.11cms	未施設	2	
	安順寮 排水	yw01	16	2.0cms	施設中	2	・下水道規劃 13.6cms
		九份子	3	1.0cms*4 +4.0cms*2	已完工	3	
		海東橋應急站	4	4.0cms	已完工	4	
		AP00(移動式)	5	1.66cms	未施設	2	
		安西1	6	4.15cms	未施設	2	
	臨ル変	Q067(移動式)	7	3.1cms	未施設	2	
	鹽水溪	A1-01(移動式)	8	1.86cms	未施設	2	
	排水	A700	9	10.03cms	未施設	2	
		A4-00	10	2.31cms	未施設	2	
		和順寮	11	2.0cms*2	已完工	3	・ 起抽水位:EL.+2.0m ・ 停抽水位:EL.+1.5m
		安西路	12	-	未施設	2	•
		安通二街	13	-	未施設	2	•
	看西排水	豊華	14	1.0cms*3	已完工	1	•
	安順寮 排水	K14(移動式)	15	0.6cms	已完工	2	•
		A5-10(移動式)	17	0.41cms	未施設	2	
非本計		lk03(移動式)	18	0.59cms	未施設	2	
畫範圍	, 14 B	lk05(移動式)	19	1.51cms	未施設	2	
	六塊寮	lk09	20	6.68cms	未施設	2	
	排水	lk23(移動式)	21	2.56cms	未施設	2	
		lk27(移動式)	22	2.79cms	未施設	2	
		lk31(移動式)	23	3.25cms	未施設	2	
		天馬 B(天馬)	24	2.5cms*2	已完工		<ul><li>・下水道規劃 6cms</li><li>・起抽水位:EL.+0.5m</li><li>・停抽水位:EL.+0.3m</li></ul>
	本淵寮排水	海西 C(海西)	25	0.5cms*2 +2.5cms*2	已完工	1	<ul><li>・下水道規劃 16cms</li><li>・起抽水位: EL.+0.5m</li><li>・停抽水位: EL.+0.3m</li></ul>
		海東 D(海東)	26	2.0cms*1 +2.5cms*2	已完工		・下水道規劃 19cms ・起抽水位:EL.+0.5m ・停抽水位:EL.+0.3m
		HG35(移動式)	27	3.0cms	施工中	2	已於 108.12 完工
		同安路	28	1.0cms	已完工	4	
	海尾寮	安中路應急站	29	0.5cms*2	已完工	4	
	排水	海底寮 E (海底寮)	30	0.5cms*2 +1.5cms*2	已完工	1	<ul><li>・下水道規劃 4cms</li><li>・起抽水位: EL.+0.5m</li></ul>
• 仕帳棚 =	             	, ,	甘中:	<b>[</b>	<b>小</b>	刺却比	・ 停抽水位:EL.+0.3m ;「2」屬安南區雨水下水道

註:依據欄表示該抽水站施設之規劃來源,其中:「1」屬區域排水改善規劃報告;「2」屬安南區雨水下水道改善規劃報告;「3」屬重劃區排水計畫書;「4」屬非計畫內之改善工程。





台江文化中心滯洪池



立德(二)滯洪池



新吉工業區滯洪池(施工中)



本淵寮滯洪池



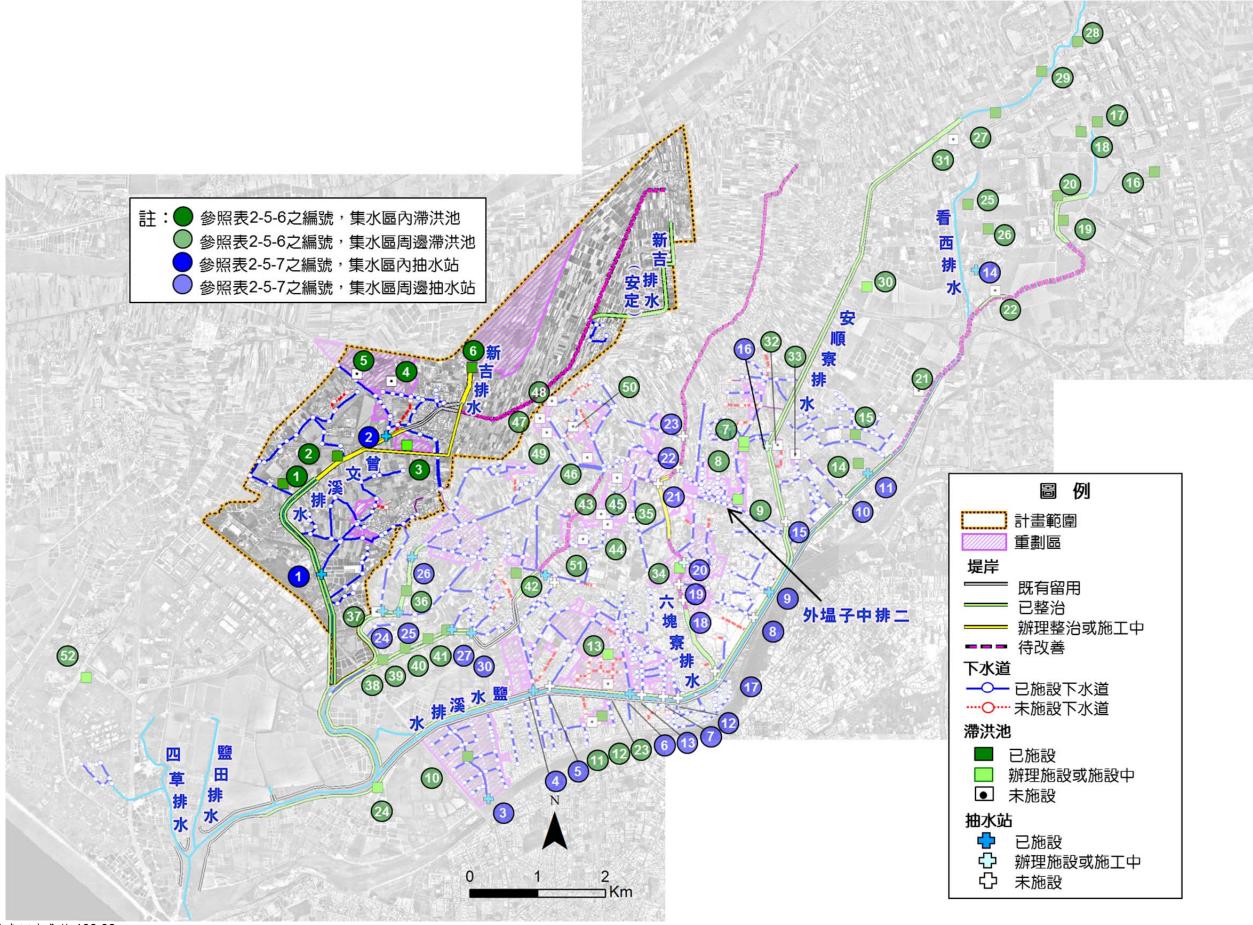
立德(一)滯洪池



海尾寮 HG 幹線抽水站(施工中)

註:照片拍攝時間點為民國 108 年 08 月。

圖 2-5-12 計劃區內及周邊之治理情況勘查成果



資料來源:本計畫調查彙整 108.08。

圖 2-5-13 計劃區周邊區域排水及雨水下水道整治情況圖

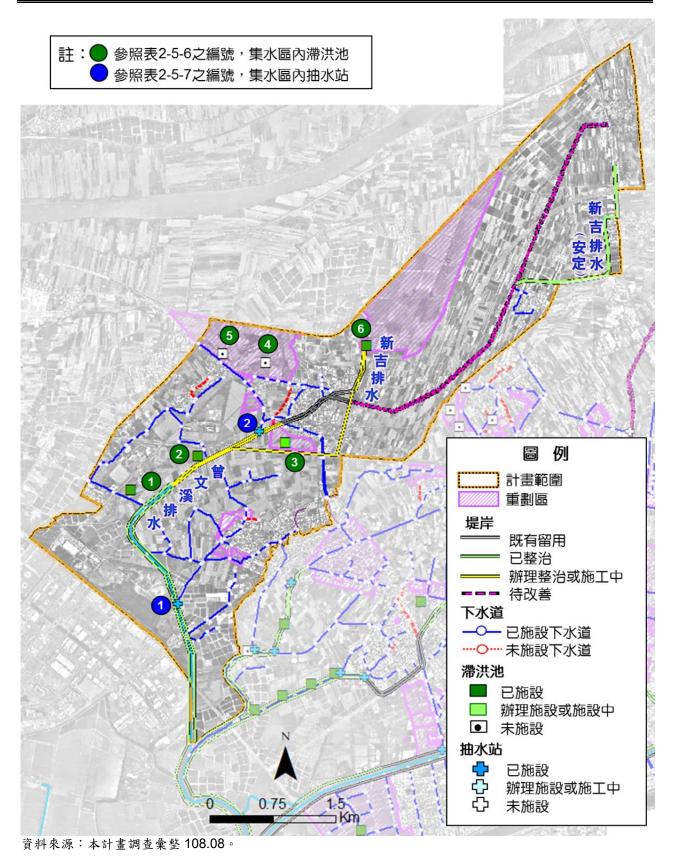


圖 2-5-14 計劃區內區域排水及雨水下水道整治情況圖

# 2-6 洪災事件調查

# 2-6-1 歷史淹水災害蒐集調查

彙整民國96年「台南地區曾文溪排水系統整治及環境營造規劃」、民國99年「台南地區鹽水溪排水系統整治及環境營造規劃」、民國100年「台南市雨水下水道系統規劃」等報告與水規所、第六河川局、臺南市政府、安南區區公所、安定區公所等單位所提供之洪災資料可知,計畫區歷年重大淹水事件包含民國94年0612豪雨、94年海棠颱風、95年凱米颱風、98年莫拉克颱風、99年凡那比颱風、103年0812豪雨、105年梅姬颱風、107年0823豪雨等,各淹水事件之範圍、深度、淹積水時間分別如表2-6-1及圖2-6-1~圖2-6-2所示,且從中可知,計畫區之歷史洪災熱點為本淵寮、公塭、12個及公親寮地區,且均以99年莫拉克颱風時淹水情況最為嚴重,近幾年由於水道堤岸拓建、滯洪池、抽水站等相關治理改善工程持續進行,淹水面積有明顯減少,惟本淵寮、公塭、12個等地區因地勢相對低窪,有反覆發生積潦災害。

另外,以計畫區最近期之明顯洪害-民國1070823豪雨,探討地區之淹 水成因包含:

# 一、降雨量超過水利設施防洪設計基準

依據計畫區鄰近之中央氣象局永康、安南、善化及新市等4個雨量站的觀測紀錄,0823豪雨期間連續24小時最大降雨量分別為468.5、433.5、544.0及492.0mm,已超過計畫區內之區域排水的防洪設計基準(一日降雨量283mm),且連續2小時最大雨量分別為82.5、57.5、110.5、98.0mm,亦接近安南區雨水下水道之防洪設計基準(2小時降雨量94mm)。

# 二、原治理規劃工程尚未執行完畢

區內及周邊之排水及雨水下水道現況尚未依原治理計畫或規劃完成整治(現況水路整治情況如圖2-5-13所示),通水斷面不足,形成通洪瓶頸,導致洪水於區排未整治段溢淹,且區排水位高漲後,亦導致下水道系統無法順利匯入,於地勢較為低窪處之人孔迴壅、冒水,產生內水排除不易問題。

## 三、水路排洪能力受潮汐影響

以1070823豪雨而言,由於大雨時未恰逢漲潮,因此浸淹水時間短、 大雨過後即有明顯退水情況,但依據將軍潮位站之歷年觀測資料,最大暴 潮位約為EL.1.6m,經比對地形及最大暴潮位高程後可知,各水路感潮範 圍長(如圖2-6-3),排洪能力易因潮汐漲落而有明顯之落差,漲潮時多無法 發揮其正常的排洪功能,導致其排洪能力受限,間接亦影響地區雨水下水 道系統無法順利匯入,內水排放不易。

# 四、地勢平坦、低窪

計畫區屬以往台江內海範圍,地表高度在0~6m間,地勢相當平坦, 故當地區水路無法及時宣洩降雨逕流量時,逕流水便會順著地形、地勢漫 淹,造成大面積的淹水,

## 五、土地開發逕流量增加

近年來計畫區土地不斷開發,將原本具蓄存雨水功能之農田或魚塭填平,甚至墊高,加劇原低窪區之淹積水情況。

因此綜合上述可知,計畫區受極端氣候影響,地區雨量增加,且土地隨都市計畫不斷發展,過去規劃之水道改善規劃工程恐已不敷使用。另外,區內之本淵寮、公塭、12個等地勢相對低窪地區有反覆發生積潦災害,顯示計畫區後續有依水利法推動逕流分擔之必要性。

不同延時之最大降雨量(mm) 調查資料彙整 中央氣象局 鹽水溪排水 淹水 淹水 淹積水 洪災名稱 安南站 集水區平均 面積 深度 時間 2hr 24hr 2hr 24hr (日) 1hr (ha) (m)  $0.3 \sim 1.5$  $0.5 \sim 1$ 94 年 0612 豪雨 67.5 120.5 | 378.5 92.8 278.8 845 94 年海棠颱風 83.5 149 374.5 220.0  $0.3 \sim 0.5$  $0.1 \sim 0.3$ 44.9 818 95年凱米颱風 62.5 77.0 | 148.5 17.3 87.7 276 0.3 0.3 98年莫拉克颱風 53.5 79.5 | 458.0 93.7 505.0 1.505 超過2 1 32.0 | 145.5 255.8  $0.3 \sim 2.0$ 99 年凡那比颱風 19.0 86.1 0.5 289  $0.2 \sim 0.5$ 103 年 0812 豪雨 53.5 96.0 217.5 79.2 194.7  $0.3 \sim 1.0$ 177 105 年梅姬颱風 115.0  $0.3 \sim 0.8$  $0.2 \sim 2$ 68.0 125.0 | 397.0 386.7 256 107年 0823 豪雨  $0.3 \sim 0.8$ 35.0 57.5 | 433.5 84.8 482.2 657  $0.1 \sim 1.5$ 

表 2-6-1 計畫區歷史重大淹水事件表

資料來源:本計畫彙整「台南地區鹽水溪排水系統整治及環境營造規劃」(99)、「臺南市雨水下水道系統檢討規劃報告」(100)與水規所、第六河川局、臺南市政府、安南區區公所、安定區公所等單位所提供之洪災資料。

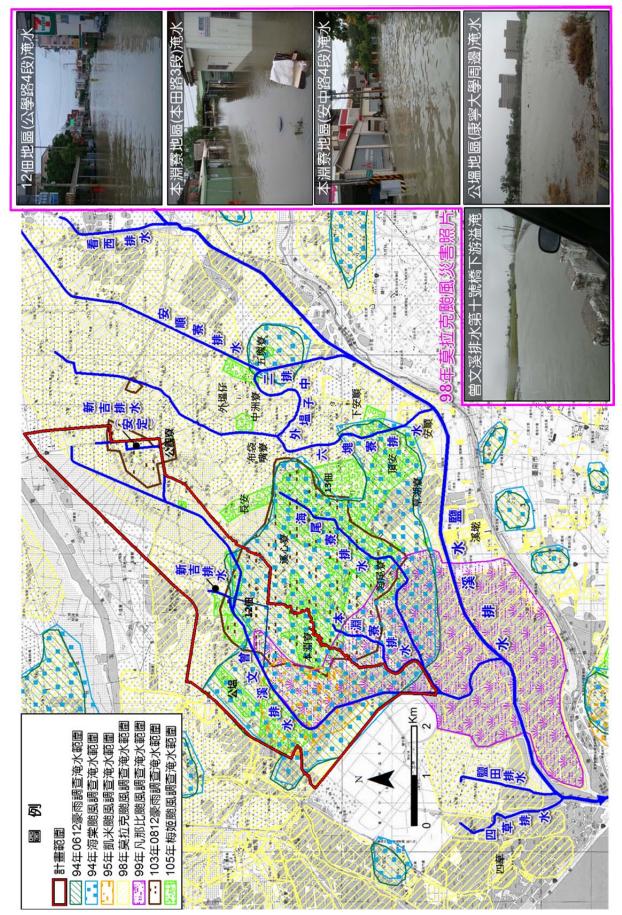
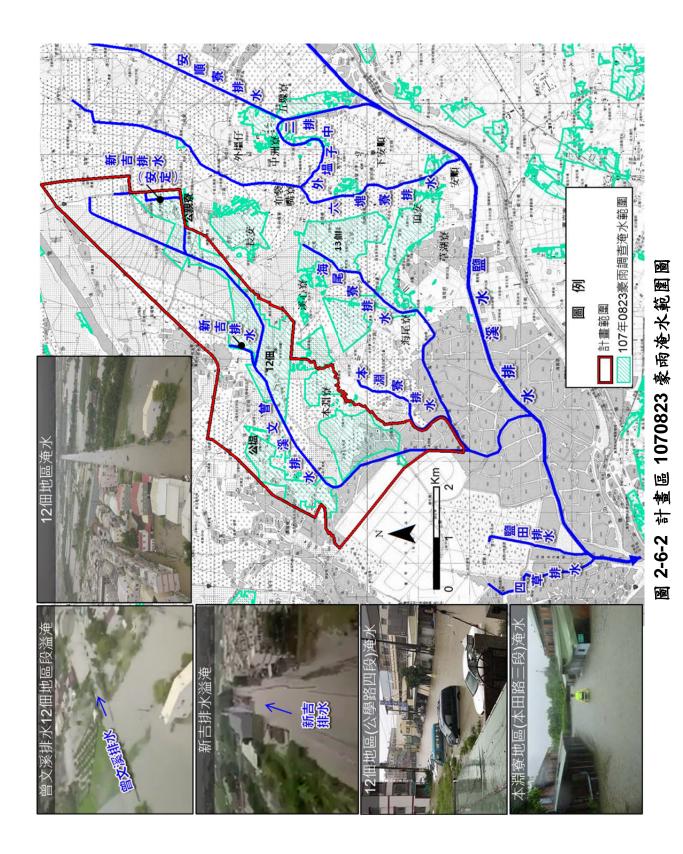
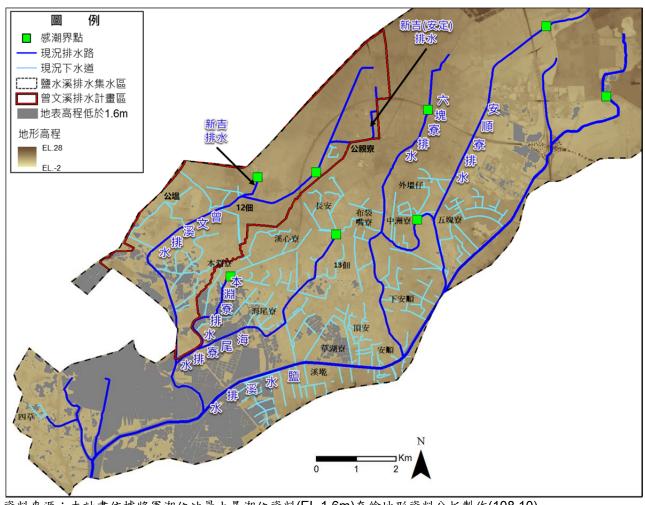


圖 2-6-1 計畫區以往重大淹水範圍圖



2-68



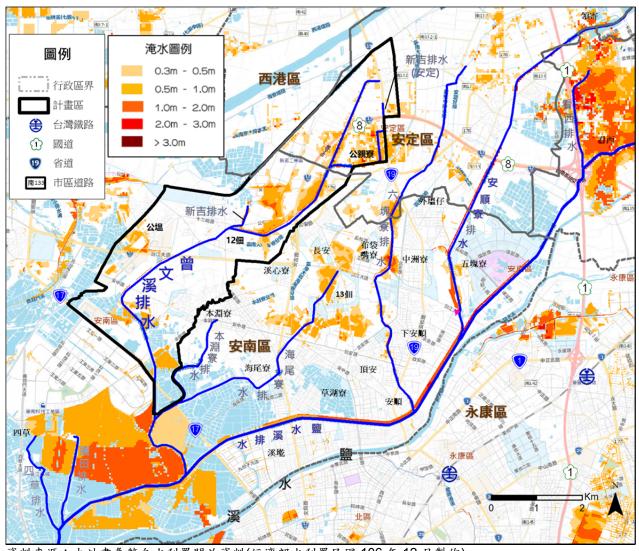
資料來源:本計畫依據將軍潮位站最大暴潮位資料(EL.1.6m)套繪地形資料分析製作(108.10)。

圖 2-6-3 鹽水溪排水系統感潮範圍示意圖

# 2-6-2 淹水潛勢分析資料

經濟部水利署自民國90年起開始繪製淹水潛勢圖,直至109年為止為第三代。水利署所製作之淹水潛勢圖係採假設定量降雨方式,模擬24小時350mm、450mm及600mm雨量,據以製作各地區最大可能發生之淹水深度圖資,供各單位防災應變參考。本計畫從其模擬成果中,選擇較接近計畫區10年重現期雨量之350mm的模擬成果(圖2-6-4)進行比對說明,據以瞭解計畫區之淹水情勢。

以水利署之淹水潛勢圖之模擬成果(圖2-6-4)來說,計畫區主要淹水區域包含曾文溪排水上游段之12個及公親寮地區,與曾文溪排水下游周邊之公塭、本淵寮地區,淹水深度均為0.5m~1.0m間。



資料來源:本計畫彙整自水利署開放資料(經濟部水利署民國 106 年 12 月製作)。

圖 2-6-4 水利署 24 小時延時定量降水 350 毫米淹水潛勢圖

# 2-7 相關法令

# 一、逕流分擔法令

為延續「易淹水地區水患治理計畫」之治水成效,且考量任何水利工程均有其設計基準及保護限度,對於氣候變遷之極端氣候影響及土地開發所增加之逕流,除透過工程設施進行治理外,亦需配合土地管理措施。因此,行政院於102年12月20日通過「流域綜合治理計畫」,除以6年660億元持續辦理易淹水地區水患改善工作外,特別將「逕流分擔與出流管制」納入創新作為,由經濟部、內政部、中央相關部會及地方政府等共同推動,將以往完全由河川或排水承納洪水的治理改善思維轉換成為由河川或排水與土地共同承納洪水,且於民國105年11月17日經水河字第10516126100號函頒「逕流分擔與出流管制綱要計畫(定稿本)」,擬定逕流分擔與出流管制的推動目標及推動架構,期於「流域綜合治理計畫」結束後仍可持續推動。

然在推動過程中,水利署亦研擬修正水利法,將逕流分擔與出流管制 以專章方式納入水利法中(圖2-7-1),並連同其五個子法:

- 1.「逕流分擔實施範圍與計畫之審定公告及執行辦法」
- 2.「出流管制計畫書與規劃書審核監督及免辦認定辦法」
- 3.「出流管制計畫書與規劃書審查收費標準」
- 4.「出流管制計畫書與規劃書檢核基準及洪峰流量計算方法」
- 5.「建築物設置透水保水或滯洪設施適用範圍及容量標準」

由行政院依院臺經字第1080002921號定自民國108年2月1日起施行,經濟部亦依據子法於108年2月23日經水字第10804600790號令修正發布「排水管理辦法」部分條文,並於108年3月7日經水政字第10806020250號令廢止「中央管區域排水排水規劃書及排水計畫書審查作業要點」(自108年2月1日生效);108年3月11日經授水字第10820203520號令廢止「排水計畫書洪峰流量及減洪設施量體計算方法」(自108年2月1日生效)。水利法中關於逕流分擔之條文內容如表2-7-1所示,逕流分擔實施範圍與計畫之審定公告流程如圖2-7-2所示。

另為利於逕流分擔作業之執行,經濟部於108年6月12日訂定施行「經濟部逕流分擔審議會設置要點」(經授水字第10820208850號),且水利署

於109年5月21日函送「逕流分擔技術手冊」至各級主管機關(經水河字第 10916060500號),供擬定逕流分擔評估報告及逕流分擔計畫參考。

# 表 2-7-1 水利法之逕流分擔條文彙整表

條文	內容
	為因應氣候變遷及確保既有防洪設施功效,中央主管機關得視淹水潛勢、都市發
	展程度及重大建設,公告特定河川流域或區域排水集水區域為逕流分擔實施範圍,主
	管機關應於一定期限內擬訂逕流分擔計畫,報中央主管機關核定公告後實施。
	前項特定河川流域或區域排水集水區域相毗鄰者,主管機關得整合擬訂逕流分擔
83-2	計畫,如分屬不同主管機關管轄者,其逕流分擔計畫之主管機關,由中央主管機關協
03-2	調指定。
	各級主管機關為擬訂及審議第一項逕流分擔計畫,應設逕流分擔審議會為之。
	特定河川流域或區域排水集水區域之公告、逕流分擔計畫擬訂之一定期限、規劃
	原則、擬訂、審議、核定公告程序、逕流分擔審議會組織及其他相關事項之辦法,由
	中央主管機關定之。
	逕流分擔計畫應載明下列事項:
	一、計畫範圍。
	二、計畫概況。
	三、計畫目標。
83-3	四、逕流分擔措施及其執行機關。
	五、預估經費及推動期程。
	六、其他相關事項。
	前項第四款所稱逕流分擔措施,指為達成逕流分擔計畫目標所需辦理之治理工程
	或管制事項。
	主管機關為擬訂逕流分擔計畫,應邀集農田排水、水土保持、森林、下水道、都
	市計畫、地政或其他相關目的事業主管機關、直轄市或縣(市)政府、學者、專家或
	團體等舉辦座談會,或以其他適當方法廣詢意見,以為擬訂計畫之參考。
	逕流分擔計畫內容涉及原住民族土地或部落及其周邊一定範圍內之公有土地者,
83-4	應依原住民族基本法第二十一條規定辦理。
	主管機關擬訂逕流分擔計畫後,應公開展覽三十日及舉行公聽會;公開展覽及公
	聽會之日期及地點應登載於政府公報、新聞紙,並以網際網路或其他適當方法廣泛周
	知。人民或團體得於公開展覽期間內,以書面載明姓名或名稱及地址,向主管機關提
	出意見;主管機關報逕流分擔計畫予中央主管機關審議時,應敘明上開意見參採情形。
00.5	執行機關興辦目的事業時,應依逕流分擔計畫辦理逕流分擔措施,並優先於水道
83-5	用地、各類排水用地、公有土地或公共設施用地為之。
	前項土地皆無法辦理而需用私有土地時,得依土地徵收條例相關規定辦理。
	逕流分擔計畫實施後,有下列情形之一者,主管機關得視需要檢討變更之:
	一、因天然災害或其他重大事變致水文條件有明顯差異、地形地貌改變或 公
83-6	共設施遭受損壞。
03-0	<ul><li>二、政府興辦重大公共設施或公用事業計畫。</li><li>三、配合國土計畫、區域計畫或都市計畫之擬訂或變更。</li></ul>
	三、配合國工計畫、四域計畫或都申計畫之擬計或愛史。 前項逕流分擔計畫之變更程序,準用第八十三條之二及第八十三條之四所定擬訂
	用填运加力信引重之变丈程厅, 华州 另八十三條之一及另八十三條之四州足擬引 程序辦理。
	红/ 四红

# 106.4.13 水利署預告 水利法修正草案

# 107.6.20 總統府公布水利法 逕流分擔與出流管制專章

# 108.2.1 行政院公告施行 逕流分擔與出流管制專章條文

# 逕流分擔 管理事項

§ 83-2~ § 83-6

- ◆中央主管機關得視淹水潛勢、都市發展程度及重大建設,公告特定河川流域或區域排水集水區域 為逕流分擔實施範圍。(83-2)
- 逕流分擔計畫應載明事項。(83-3)
- 逕流分擔計畫跨機關整合及資訊公開。(83-4)
- 執行機關應優先於水道及公有土地或公共設施用地辦理逕流分擔措施,必要時得依土地徵收條例 辦理私有地徵收(83-5)

● 出流管制規劃書及出流管制計畫書審查或查核得委託辦理;出流管制規劃書及出流管制計畫書應

- 逕流分擔計畫實施後之變更機制。(83-6)
- 出流管制計畫書之提送、審查、核定、變更、監督查核及其他應遵行事項。(83-7)
- 出流管制規劃書之提送、審查、核定及其他應遵行事項。(83-8)
- 檢核基準及洪峰流量計算方法規定。(83-9)
- 免辦理出流管制規劃書及出流管制計畫書相關規定。(83-10)
- 審核出流管制規劃書或出流管制計畫書應收取審查費。(83-11)
- § 83-7~ § 83-13 □ □ 二流官制規劃書及電流官制計畫書書宣或宣核侍委託辦理,出流官制規劃由技師簽證。(83-12) □ 新建或改建建築物應依建築法規施設透水、保水或滯洪設施。(83-13)

# 檢查權及 裁罰規定

10 --- 1# 77

- 直轄市或縣(市)政府主管機關為管理出流管制計畫之進入檢查權。(93-9)
- 出流管制計畫書核定前,逕行辦理土地開發之罰則。(93-10)
- 未依核定之出流管制計畫書施工、使用、管理或維護出流管制設施之罰則。(93-11)

§ 93-9~ § 93-11

# 圖 2-7-1 水利法逕流分擔與出流管制專章說明圖

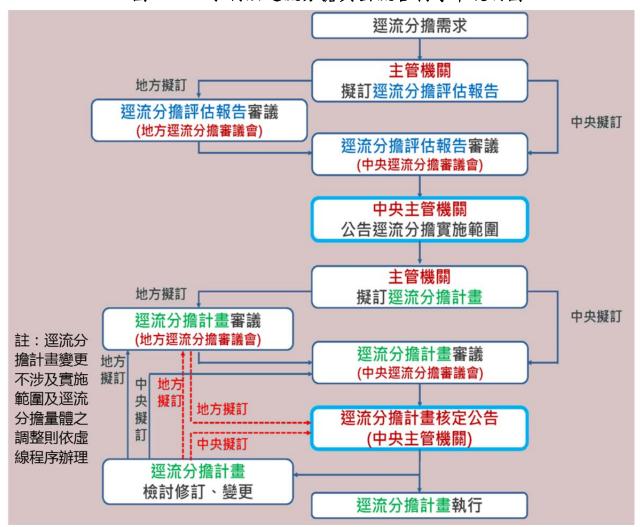


圖 2-7-2 逕流分擔實施範圍與計畫之審定公告流程圖

## 二、與逕流分擔概念相關之法令

由於逕流分擔與出流管制為一創新的概念,故於民國107年6月20日水利法逕流分擔與出流管制專章條文尚未公告前,並無專門的授權法規規範之,僅有相關涉及逕流分擔與出流管制概念的法條,包含水道管理機關所依循之《水利法-修正前》、《水土保持法》及《水土保持技術規範》…等;土地管理機關所依循之《都市計畫法》、《都市計畫法臺灣省施行細則》、《都市計畫公共設施用地多目標使用辦法》、《都市計畫定期通盤檢討實施辦法》..等;臺南市政府特有之《臺南市低碳城市自治條例》及《都市計畫法臺南市施行細則》,相關法規彙整如表2-7-2。

## 三、公有土地撥用法令

公有土地依權屬可分為國有及地方(即直轄市、縣市、鄉鎮市)有兩類,如經管理機關審認符合財政部所訂「國有公用財產無償提供使用之原則」第6款規定,在不出具使用權同意書前提下,無償提供使用,必要時再辦理撥用:

# (一)國有土地撥用

主管機關為財政部,且為執行國有土地之撥用作業於民國75年5月15 日公布「國有不動產撥用要點」,供各級政府機關申請撥用國有土地時 遵循。茲將辦理方式概述如下:

各級政府機關為公務或公共需用國有不動產,得依國有財產法第38條規定申請撥用;撥用手續,依財政部所訂「國有不動產撥用要點」辦理,惟如申撥財政部國有財產署經管之國有非公用土地,則無需先取具財政部國有財產署同意撥用文件。

#### (二)地方有土地撥用

主管機關為內政部,且為使申請撥用公地之需地機關,能清楚瞭解申請撥用作業之流程及應檢附之相關證明文件,編印「公地撥用作業手冊」,供需地機關辦理時能有所依循。以臺南市政府而言,亦可依臺南市市有財產管理自治條例第28條商同原管理機關同意,報經臺南市政府核准後即可移轉使用。

### 表 2-7-2 相關法規彙整

法規	條文	内容
	26	都市計畫經發布實施後,不得隨時任意變更。但擬定計畫之機關每三年內或五年內至少應通盤檢討一次,依據發展情況,並參考人民建議作必要之變更。對於非必要之公共設施用地,應變更其使用。
		都市計畫經發布實施後,遇有左列情事之一時,當地直轄市、縣(市)(局)政府或鄉、鎮、縣轄市公所,應視實際情
		况迅行變更:
		一、因戰爭、地震、水災、風災、火災或其他重大事變遭受損壞時。
	27	二、為避免重大災害之發生時。
		三、為適應國防或經濟發展之需要時。
都市計畫法		四、為配合中央、直轄市或縣(市)興建之重大設施時。
(104.12.30)		前項都市計畫之變更,內政部或縣(市)(局)政府得指定各該原擬定之機關限期為之,必要時並得逕為變更。
		土地權利關係人依第二十四條規定自行擬定或變更細部計畫,或擬定計畫機關依第二十六條或第二十七條規定辦理都市
		計畫變更時,主管機關得要求土地權利關係人提供或捐贈都市計畫變更範圍內之公共設施用地,可建築土地、棲地板面
	27-1	積或一定金額予當地直轄市、縣(市)(局)政府或鄉、鎮、縣轄市公所。
		前項土地權利關係人提供或捐贈之項目、比例、計算方式、作業方法、辦理程序及應備書件等事項,由內政部於審議規
		範或處理原則中定之。
		對於都市計畫各使用區及特定專用區內土地及建築物之使用、基地面積或基地內應保留空地之比率、容積率、基地內前
	39	後側院之深度及寬度、停車場及建築物之高度,以及有關交通、景觀或防火等事項,內政部或直轄市政府得依據地方實
		際情況,於本法施行細則中作必要之規定。
都市計畫定		
期通盤檢討	ď	都市計畫通盤檢討時,應依據都市災害發生歷史、特性及災害潛勢情形,就都市防災避難場所及設施、流域型蓄洪及滯
實施辦法	>	洪設施、救災路線、火災延燒防止地帶等事項進行規劃及檢討,並調整土地使用分區或使用管制。
(106.04.18)		
		擬定或變更細部計畫時,應於都市計畫書中訂定或檢討土地使用分區管制要點,並得就該地區環境之需要,訂定都市設
都市計畫法		計有關事項。本府為審核前項都市設計相關規定,得邀請專家學者採合議方式協助審查。
臺南市施行	,	第一項土地使用分區管制要點, <b>得規定區內土地及建築物之使用、</b> 最小建築基地面積、基地內應保留空地之比率、容積
細則	4	率、緣覆率、透水率、排水逕流平衡、基地內前後側院深度及寬度、建築物附設停車空間、建築物高度與有關交通、景
(103.04.17)		觀、防災及其他管制事項。
		第一項土地使用分區管制要點規定之土地及建築物使用,得視各都市計畫區實際發展需要,訂定較本細則嚴格之規定。

### 表 2-7-2 相關法規彙整(續1)

法規	條文	内容
	51	與辦水利事業,有影響於水惠之防禦者,主管機關得今與辦水利事業人建造適當之防災建造物。
水利法	63	與辦水利事業涉及其他目的事業主管機關職掌者,由水利主管機關會商辦理之。目的事業機關與辦目的事業涉及水利者,
(107.06.20)	3	應商得水利主管機關同意。
	29	高地所有權人以人為方法,宣洩洪潦於低地,應擇低地受損害最少之地點及方法為之,並應予相當補償。
		辨理細部計畫通盤檢討時,應視實際需要擬定下列各款生態都市規劃原則:
		一、水與綠網絡系統串聯規劃設計原則。
	o	二、兩水下滲、貯留之規劃設計原則。
	0	三、計畫區內既有重要水資源及綠色資源管理維護原則。
		四、地區風貌發展及管制原則。
		五、地區人行步道及自行車道之建置原則。
		都市計畫通盤檢討時,下列地區應辦理都市設計,納入細部計畫:
		一、新市鎮。
		二、新市區建設地區:都市中心、副都市中心、實施大規模整體開發之新市區。
1 1 1		三、舊市區更新地區。
都中計畫泛斯洛縣		四、名勝、古蹟及具有紀念性或藝術價值應予保存建築物之周圍地區。
期通鹽檢討		五、位於高速鐵路、高速公路及區域計畫指定景觀道路二側一公里範圍內之地區。
真 % 辨法(106.04.10)		六、其他經主要計畫指定應辦理都市設計之地區。
(100.04.10)		都市設計之內容視實際需要,表明下列事項:
	တ	一、公共開放空間系統配置及其緣化、保水事項。
		二、人行空間、步道或自行車道系統動線配置事項。
		三、交通運輸系統、汽車、機車與自行車之停車空間及出入動線配置事項。
		四、建築基地細分規模及地下室開挖之限制事項。
		五、建築量體配置、高度、造型、色彩、風格、綠建材及水資源回收再利用之事項。
		六、環境保護設施及資源再利用設施配置事項。
		七、景觀計畫。
		八、防災、救災空間及設施配置事項。
		九、管理維護計畫。

# 表 2-7-2 相關法規彙整(續 2)

法規	條文	内容
都市計畫 農業區變更使 用審議 規範 (107.01.25)	22-1	申請變更使用之土地開發後,包含基地之各級集水區,應以二十五年發生一次暴兩產生對外排放逕流量總和,不得超出開發前之逕流量總和,並應以一百年發生一次暴兩強度之計算標準提供滯洪設施,以阻絕因基地開發增加之逕流量。有關逕流係數之採用,得參考行政院農業委員會訂領之水土保持技術規範,並取上限值計算。 前項逕流量之計算,應經依法登記開業之相關專業技師簽證。但由政府相關專業機關提供,並由機關內依法取得相當類科技師證書者為之者,不在此限。
都市計畫 公共設施用地 多目標使用辦 法(106.9.20)	2-1	公共設施用地申請作多目標使用,如為新建案件者,其 <b>與建後之排水逕流量不得超出興建前之排水逕流量</b> 。
水土 保持法 (105.11.30)	ω	下列地區之治理或經營、使用行為,應經調查規劃,依水土保持技術規範實施水土保持之處理與維護:  一、集水區之治理。  二、農、林、漁、牧地之開發利用。 三、探礦、採礦、鑿井、採取土石或設置有關附屬設施。 四、修建鐵路、公路、其他道路或溝渠等。 五、於山坡地或森林區內開發建築用地,或設置公園、墳墓、遊憩用地、運動場地或軍事訓練場、推積土石、處理廢棄物或其他開挖整地。 六、防止海岸、湖泊及水庫沿岸或水道兩岸之侵蝕或崩塌。 七、沙漠、沙灘、沙丘地或風衝地帶之防風定砂及災害防護。 八、都市計畫範圍內保護區之治理。
水上保持 技術規範 (103.9.11)	95	滯洪設施之規劃設計原則如下:  一、基地內既有排水單元(不得人為截水),區內如無任何整地行為,則該區得不設置滯洪設施。 一、基地開發後之出流洪峰流量應小於入流洪峰流量百分之八十,並不得大於開發前之洪峰流量。且不應超過下游排水系統之容許排洪量。 三、港地開發後之出流洪峰流量應小於入流洪峰流量百分之八十,並不得大於開發前之洪峰流量。且不應超過下游排水景統之最大洪峰流量,得依合理化公式估算之。其入流歷線至少採重現期距五十年以上之洪水,出流歷線則為重現期距二十五年以下之洪水。滯洪設施對外排放之洪峰流量,不得超過開發前之洪峰流量。 四、為避免樹枝、雜物影響滯洪設施之排放效率,出水口應加設防止堵塞之弧型欄污設施,並隨時清理與維護。五、出水口之設置,應在容許排放量內能發揮其排放效率,有保全對象時,應視需要設置緊急溢洪口,並注意其排放之安全。

# 表 2-7-2 相關法規彙整(續 3)

法規	徐文	内容
		都市計畫地區新建、增建或改建之建築物,除本編第十三章山坡地建築已依水土保持技術規範規劃設置滯洪設施、個別興建實令、建築其协而籍三百平方公尺以下及未證加建氫而藉之資建或改建部分老外,確依下列損定,設署面水貯僅滯建設施;
		次日 人次至了1月以1月17~17~17~17~17~17~17~17~17~17~17~17~17~1
		二、採用密閉式水池或儲水槽時,應具備泥砂清除設施。
		三、雨水貯集滯洪設施無法以重力式排放雨水者,應具備抽水泵浦排放,並應於地面層以上及流入水池或儲水槽前之管線
	4-3	或溝渠設置溢流設施。
	)  -	四、雨水貯集滯洪設施得於四周或底部設計具有渗透雨水之功能,並得依本編第十七章有關建築基地保水或建築物雨水貯
中格工工工		留利用系統之規定,合併設計。
年来妆何苑里华谷		前項設置雨水貯集滯洪設施規定,於都市計畫法令、都市計畫書或直轄市、縣(市)政府另有規定者,從其規定。
別建築設計		第一項設置之雨水貯集滯洪設施,其雨水貯集設計容量不得低於下列規定:
8十署		一、新建建築物且建築基地內無其他合法建築物者,以申請建築基地面積乘以零點零四五(立方公尺/平方公尺)。
(108.08.19)		二、建築基地內已有合法建築物者,以新建、增建或改建部分之建築面積除以法定建蔽率後,再乘以零點零四五(立方公
		尺/平方公尺)。
	305	建築基地應具備原裸露基地涵養或貯留渗透雨水之能力,其建築基地保水指標應大於○·五與基地內應保留法定空地比率之
		<b>乘</b> 精。
		建築物應使用綠建材,並符合下列規定:
		一、建築物室內裝修材料、樓地板面材料及窗,其綠建材使用率應達總面積百分之六十以上。但窗未使用綠建材者,得不
	321	計入總面積檢討。
		二、建築物戶外地面扣除車道、汽車出入緩衝空間、消防車輛救災活動空間、依其他法令規定不得鋪設地面材料之範圍及
		地面結構上無須再鋪設地面材料之範圍, <b>其餘地面部分之綠建材使用率應達百分之二十以上</b> 。
	17	為因應溫室氣體濃度提高致氣候變遷產生之頻繁災害,應 <b>提高本市建築物防洪、防災之標準</b> 。
	18	經本府公告指定一定規模之土地開發或建築行為,應設置防洪或雨水貯留設施。
臺南市		本市以區段徵收、市地重劃、農村社區土地重劃基礎建設之整體開發地區,其公共設施之基礎建設內容,應符合下列規定:
低碳城市		一、於規劃或開發許可階段,導入生態社區評估系統之概念,以達到低碳、生態及永續經營之目的。
自治條例	5	二、基地環境開發須確保全區保水性能,以達水資源循環。
(106.04.17)		三、公共設施之建設納入雨水貯留、太陽能或再生能源發電系統之概念,並優先購置節能標章之產品。
		四、開發地區有依資源回收再利用法公告或核可再利用之產品,其設計單位須規劃廢棄物回收再利用。
		五、學校用地、機關用地等未設置前,廣植樹木,並儘量採用原生樹種。

# 表 2-7-2 相關法規彙整(續 4)

法規	徐文	<b> </b>
		本市 <b>公有或經本府公告指定地區之新建建築物</b> 於申請建造執照時,應符合下列規定: 一、非供公眾使用之建築物須為合格級以上之綠建築,公有及供公眾使用之建築物須為銀級以上之綠建築。但經本府
南南中山の一下		指定之低碳示範社區公有建築物須為鑽石級綠建築。
代领城市 白沙绞鱼	21	二、設置太陽能熱水系統或再生能源發電系統。
(4.08.07.17)		三、採用兩水貯留回收系統。
(100.04.17)		前項之新建建築物,應於一樓樓版勘驗時檢附候選綠建築證書,並於取得使用執照後一年內取得綠建築標章。
		第一項新建建築物,於一定規模以下或用途特殊者,免適用本條規定;其一定規模或用途由本府公告之。
		臺南市五層棲以下非供公眾使用之住宅區及商業區建築物,除山坡地建築已依水土保持技術規範規劃設置滯洪設施、個
		別興建農會、建築基地面積未達三百平方公尺及未增加建築面積之增建或改建部分者外,應依下列各款規定設置兩水貯線
		集滯洪設施:
		一、於法定空地、建築物地面層、地下層、筏基內或露台設置水池或儲水槽,以管線或溝渠收集屋頂、外牆面或法定
4	c	空地之雨水,並連接至建築基地外雨水下水道系統。
を用する。	٧	二、採用密閉式水池或儲水槽時,應具備泥砂清除設施。
内象数で		三、雨水貯集滯洪設施無法以重力式排放雨水者,應具備抽水設備排放,並應於地面層以上及流入水池或儲水槽前之
田治宗包		管線或溝渠設置溢流設施。
年十八宗苑の存出の		四、雨水貯集滯洪設施得於四周或底部設計具有渗透雨水功能,並得依建築技術規則建築設計施工編有關建築基地保
天應設直防半十五十四		水或建築物雨水貯留利用系統之規定合併設計。
		新建建築物且建築基地內無其他合法建築物者,依前點設置之雨水貯集滯洪設施,其雨水貯集設計容量不得低於下列規定:
笛 致 然 行 名 由 哲		一、建築基地面積三百平方公尺以上未達一千平方公尺者,以建築基地面積乘以零點零一(立方公尺/平方公尺)。
米仁 怎 N N N N N N N N N N N N N N N N N N		二、建築基地面積一千平方公尺以上未達二千平方公尺者,以建築基地面積乘以零點零二(立方公尺/平方公尺)。
(30.70.601)	ď	三、建築基地面積二千平方公尺以上未達三千平方公尺者,以建築基地面積乘以零點零三(立方公尺/平方公尺)。
	ာ	四、建築基地面積三千平方公尺以上未達四千平方公尺者,以建藥基地面積乘以零點零四(立方公尺/平方公尺)。
		五、建築基地面積達四千平方公尺者,以建築基地面積乘以零點零四五(立方公尺/平方公尺)。
		建築基地面積三百平方公尺以上未達四千平方公尺者,依前項規定計算雨水貯集設計容量,不計入建築技術規則建築設計
		施工編有關建築基地保水或建築物雨水貯留利用系統之規定容量。

# 表 2-7-2 相關法規彙整(續 5)

資料來源:本計畫彙整(民國 108 年 8 月)。

### 第三章 洪水演算

本計畫雖以曾文溪排水與海尾寮排水匯流前集水區為計畫範圍,但為掌握整體系統的防洪能力及互相影響性,本次洪水演算係以鹽水溪排水系統集水區為範圍,並以水利署近年辦理易淹水治理計畫之淹水模擬與重新分析產製之第三代淹水潛勢圖資均採用之SOBEK模式進行模擬,據以分析於設定情境下水道溢淹之瓶頸段及低地積潦地區,確認與探討淹水災害成因,再依分析結果、淹水災害成因、區位、計畫區用地現況、發展計畫等因素估算逕流分擔需求,作為逕流分擔方案規劃之依據。

### 3-1 分析方法

### 3-1-1 分析情境

參照「逕流分擔技術手冊」(109.05),以下述四種情境作為本計畫洪水演算之分析情境,其中原治理規劃係蒐集排水治理規劃報告,利用嘉南農田水利會所管理之安南、新市、安定(1)及善化等4站民國20~93年的日雨量資料分析成果(未轉換成24小時),且為釐清計畫區受氣候影響之程度,除蒐集排水治理規劃報告所採用之日雨量站資料,延長分析年限至107年外,亦參照目前水利署水文分析報告內常用之分析方法,考量各雨量站空間分布情況、記錄年限、觀測資料之完整性及可靠性後,採用具時雨量觀測資料,且觀測年限達25年以上之中央氣象局管理的安南、永康、新市、善化等4處雨量站資料重新進行降雨頻率分析(詳細分析過程詳附錄四),且經彙整比較相關分析成果(表3-1-1)後可知,受近年如98年莫拉克颱風、1070823豪雨...等強降雨之影響,計畫區降雨量有增加之情況。

八柘	採用	分析年限	頻率	降雨			重現期	距(年)		
分類	雨量站	(民國年)	分布	延時	2	5	10	25	50	100
原治理 規劃 <sup>註1</sup>	農田水利署安定(1)、安南、善化	20~93	極端 值	一日	170	238	283	340	382	424
延長分析 年限 <sup>註2</sup>	及新市等4站	20~107	型型	一日	179	254	305	368	416	462
重新水文 分析 <sup>±3</sup>	中央氣象局永 康、安南、善化 及新市等4站	82~107	對	24 小時	227	321	384	465	527	589

表 3-1-1 暴雨頻率分析結果比較表

註:1.原治理規劃資料係彙整自經濟部水利署「台南地區曾文溪排水系統整治及環境營造規劃」(96)及「台南地區鹽水溪排水系統整治及環境營造規劃」(99),二報告採用相同雨量。2.延長分析年限係依據原治理規劃方法,延長其分析雨量站之資料;3.重新水文分析係以目前水文分析報告內常用之分析方法,重新分析之成果。

茲將各分析情境說明如下,並彙整如表3-1-2所示。

- 一、原治理計畫降雨情境:採用排水治理規劃報告之分析成果,其雨量分配 及外水位如附錄五之表1及圖1所示。
- 二、歷史暴雨情境:採用以往於計畫區曾造成淹水災害之歷史暴雨場次,包含民國94年0612豪雨、94年海棠颱風、95年凱米颱風、98年莫拉克颱風、99年凡那比颱風、103年0812豪雨、105年梅姫颱風、107年0823豪雨等,各暴雨情境之雨量分配及外水位如附錄五之表2~表9及圖2~圖9所示。
- 三、定量降雨情境:以中央氣象局之大雨(40mm/1hr或80mm/24hr)及豪雨(100mm/3hr或200mm/24hr)的分級標準與主要行政區-安南區的淹水災害二級警戒值(300mm/24hr)為設定情境,其中安南區淹水災害二級警戒值(300mm/24hr)相當於依原治理規劃報告之分析方法,延長分析年限後之10年重現期雨量(305mm/一日),搭配治理計畫雨型及將軍潮位站之7~10月大潮平均高、低潮位為外水位,作為定量降雨之設定情境,其雨量分配及外水位值如附錄五之表10~表14及圖10~圖14所示。
- 四、氣候影響情境:採用重新選用中央氣象局時雨量資料進行水文分析的10年重現期距雨量,搭配水利署「台灣地區雨量測站降雨強度-延時Horner公式參數分析」(106)之臺南雨量站Horner雨型及將軍潮位站最新之7~10月大潮平均高、低潮位為外水位,作為氣候影響之設定情境,其雨量分配及外水位值如附錄五之表15及圖15所示。

表 3-1-2 本計畫模擬情境一覽表

		水文情境	雨	里	相當原治理規劃
	類型	說明	延時	值(mm)	之重現期距(年)
原治 情境	理計畫降雨	96年及99年排水治理規劃報告,以農田水利署之日雨量資料分析成果	一日	283.0	10
		94 年 0612 豪雨	24 小時	278.8	<b>≒10</b>
		94 年海棠颱風	24 小時	220.0	≒5
17夕		95年凱米颱風	24 小時	87.7	<2
	医中星工	98 年莫拉克颱風	24 小時	505.0	>100
	歷史暴雨	99 年凡那比颱風	24 小時	255.8	5~10
		103 年 0812 豪雨	24 小時	194.7	2~5
降雨		105 年梅姬颱風	24 小時	386.7	≒50
事		107年0823豪雨	24 小時	482.2	>100
学   件		大雨(短延時)	1小時	40	-
情		大雨	24 小時	80	<2
境		豪雨(短延時)	3小時	100	-
-70	定量降雨	豪雨	24 小時	200	2~5
		相當於依原治理規劃報告之分析方			
		法,延長分析年限後之10年重現期	24 小時	300.0	10~25
		雨量-305mm/一日			
	氣候影響	重新選用中央氣象局時雨量資料進	24 小時	384.0	≒50
	<u> </u>	行水文成果的 10 年重現期降雨	<b>₹</b> 1.41.84	554.0	. 50

註:96年及99年排水治理規劃分別指自經濟部水利署,「台南地區曾文溪排水系統整治及環境營造規劃」(96)及「台南地區鹽水溪排水系統整治及環境營造規劃」(99),二報告採用相同雨量。

### 3-1-2 演算說明

本計畫之洪水演算係以檢核水道通洪能力及區域淹水潛勢為主,其分析 方法如下:

### 一、水道通洪能力檢核

依據前述四種情境之SOBEK分析成果,比較各斷面水位高程及堤頂高,據以檢核水道通洪能力,評估水道有無溢淹之弱面河段(目標河段),以確認計畫區是否符合執行辦法第4條第1款者(情境一)條件。

### 二、區域淹水潛勢檢核

依據前述四種情境之SOBEK分析成果,搭配歷史淹水調查資料,綜合研判計畫區何處為目標低地(內水無法重力排除,常積淹水者),以確認計畫區是否符合執行辦法第4條第2款者(情境二)或執行辦法第4條第3款者(情境三)條件。

### 3-2 模式建置

考量本次洪水演算之目的,及逕流分擔措施可能包含多元治水措施,除地面式滯蓄洪設施外,尚包含地下式調節池、低衝擊開發設施等微滯洪設施等,所採用之水理模式需具有變量流動力波之水理演算能力,並包含河川、區域排水、雨水下水道、抽水站、閘門、滯洪池、重要橋梁等計算功能,與反應受外水影響,導致其支流排水或下水道管渠無法順利匯入、人孔冒水溢淹等現象,故本計畫採用SOBEK模式進行分析。

SOBEK模式由Delft Hydraulics、National Dutch Institute of Inland Water Management and Wastewater Treatment及其他荷蘭顧問公司共同開發,具有水文與水理模式耦合功能,可結合降雨逕流、一維水道及二維淹水模擬,計算水道可匯集之逕流量與逕流溢淹或漫淹之現象,為水利署近年辦理相關易淹水治理計畫之淹水模擬分析與近年重新分析產製之第三代淹水潛勢圖資所採用之模式,而本計畫係採用SOBEK 2.14的Rural版本進行分析,其中水文演算係採用降雨-逕流模組(RR-SCS)、水理演算係採用一維水流模組與二維漫地流模組。

### 3-2-1 SOBEK模式 簡介

### 一、控制方程式:

(一)渠道:一維變量流連續方程式及動量方程式。

(二)地表:二維漫地流連續方程式及運動方程式。

### 二、演算方式:

先以一維變量流理論為依據進行渠道洪流演算,並利用非線性隱式差分法求解各時段之水深與流量,而主支流交匯處,則以主支流水位相等及進出流量之平衡為匯流條件,以求解各斷面之水深及流量,並依據內外水位、構造物操作條件等,配合水系溢堤洪水演算模式,與二維漫地流模式進行整合,其中當排水路水位及漫地流水位均低於堤岸高度時,二維漫地流模式沿堤岸可視為無水流通過之封閉內邊界,渠道及地表水位可分開演算,僅在堰、抽水機及閘門等處有交互流量發生,可依據通過這些構造物之流量進行模式銜接。反之,當排水路水位及漫地流水位高於堤岸時,則採用河系溢堤洪水演算模式,考慮地表水路出口及排水路水位之水流交互作用,演算出渠道水位及集水區浸淹水情況。

### 3-2-2 SOBEK模式建立

本計畫引用經濟部水利署『「流域綜合治理計畫」逕流分擔與出流管制試辦操作-以安南區為例』(108)(以下簡稱安南試辦案)所建置之現況SOBEK模型,再納入近年完工之改善工程作為本次現況模型,並依據逕流分擔係以水道治理計畫工程完成為前提,再建置一個假設原治理規劃工程完成,且土地依都市計畫發展開發之分擔基礎模型,現況及分擔基礎之SOBEK模型的建置成果如圖3-2-1及圖3-2-2所示。茲將模型中相關模組之設定情形彙整說明如下:

一、模擬範圍:以鹽水溪排水集水區範圍為主。

### 二、地形模組:

- (一)現況:以民國103年1/1,000航測地形圖、民國100年~107年間水道及下水道斷面測量成果、近期整治工程資料、重要水工構造物(如滯洪池、閘門、抽水站..等)調查成果..等建置全區地形模組,其中二維地形網格資料係由民國103年1/1,000航測地形粗化成20m×20m網格而來。
- (二)分擔基礎:以現況建置之地形模型為基礎,增加水道未來改善情形(水道治理規劃工程之檢討說明詳4-1-2節),及考量都市未來開發影響, 參照各重劃區排水計畫書(出流管制計畫書)之內容,填高重劃區土地 高程及建置滯蓄洪設施,據以建置分擔基礎模型。
- 三、地表粗糙度(KN):參照表3-2-1加以建置,其中現況模型係依據土地利用情況設定,而分擔基礎模型則係依據臺南市政府都發局民國108年8月提供之大台南都市計畫分區圖及地政局提供之安定區非都市土地使用分區設定。
- 四、水路曼寧粗糙係數(n):明渠依渠道斷面材質、植生狀況,採0.02~0.03, 而下水道則採0.02。
- 五、下游邊界條件:依據3-1-1節所述之四種情境內所採之不同外水位值(詳 附錄五),作為模擬之下游邊界條件。

### 六、水文參數建置:

- 1.集流時間:採用SOBEK模式內建之SCS Lag Time Equation。
- 2.降雨逕流量:一般區排或排水集水區採用SOBEK模式內建置之SCS單

位歷線計算,下水道集水區則採用SOBEK模式內建置之合理化公式計算。

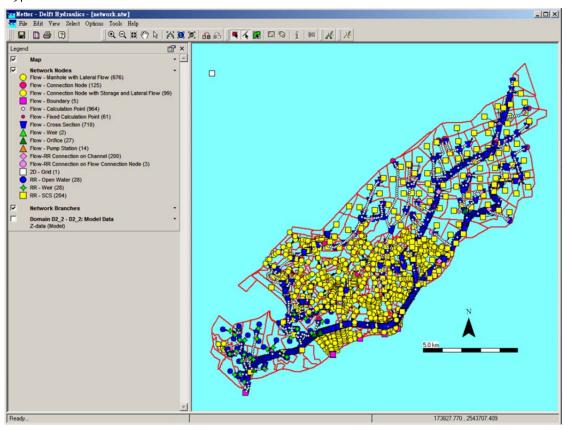


圖 3-2-1 本計畫之現況 SOBEK 模型圖

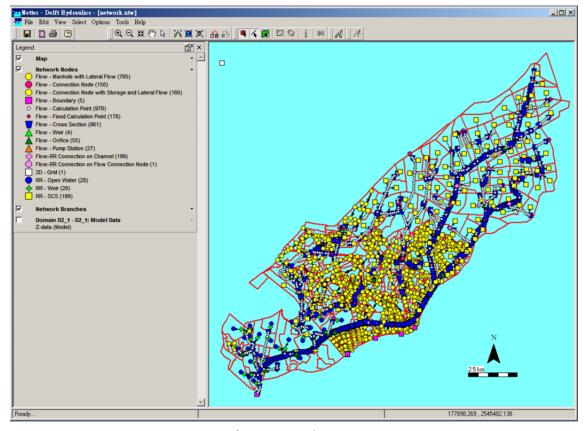


圖 3-2-2 本計畫之分擔基礎 SOBEK 模型圖

表 3-2-1 各種土地利用之地表粗糙度(KN)對照表

土地利用	土地利用代碼	KN	土地利用	土地利用代碼	KN
農業用地-稻作	10101	0.5	遊憩用地	07	3
其他農業用地	除稻作以外	0.8	鹽業用地	0803	10
交通用地	03	1	礦業及土石用地	0810~0802	10
水利用地	04	0.2	軍事用地	0901	10
建築用地	05	10	其他用地	09	8.0
工業用地	0503	10			

### 3-2-3 模式檢定與驗證

本計畫係以安南試辦案中所建置之現況SOBEK模型為基礎,而該模型已利用近年具較大降雨量,且將軍潮位站具較完整觀測資料之颱風豪雨事件(民國102年康芮颱風與民國103年0812豪雨)完成模式之檢定與驗證,故本次以民國107年0823豪雨資料補充驗證,並透過比對實際觀測水位及模擬水位的差異、計算水位誤差百分比及效率係數與模擬淹水範圍及實際調查淹水範圍之差異,作為檢驗之標準,各觀測水位站之分布區位如圖2-2-1所示。

### 一、檢驗標準

1.水位誤差百分比

$$EH = \frac{\left| \sum H_{EST} - \sum H_{OBS} \right|}{\sum H_{OBS}} \times 100$$

式中,EH:水位誤差百分比(%); $H_{EST}$ :模擬水位; $H_{OBS}$ :觀測水位。

### 2.效率係數

$$CE = 1 - \frac{\sum (H_{OBS} - H_{EST})^2}{\sum (H_{OBS} - \overline{H}_{OBS})^2}$$

式中,CE:效率係數; $H_{OBS}$ :觀測水位; $H_{EST}$ :推估水位; $H_{OBS}$ :觀測水位之平均值。CE之值愈接近1,表示模式之適用性愈佳。

### 二、模式補充驗證

以安南試辦案中經檢定、驗證過之現況SOBEK模型為基礎,納入104年~107年間完工之水利設施及土地開發變化,如曾文溪排水潮見橋至第十號橋間之渠道拓寬工程、新吉工業區開發工程、海尾寮排水下游之滯洪池

工程、草湖寮重劃區開發工程....等,更新成一個符合現況之SOBEK模型, 再依據民國107年0823豪雨之實際降雨紀錄與同時間之將軍潮位站的觀測 紀錄(詳附錄五之表9)進行模擬,藉由水位及淹水範圍之比對,完成模式之 補充驗證作業。

- (一)水位檢定成果:比對安順橋、郡安路三段、第十號橋及仁愛橋之模擬水位與實際水位變化(圖3-2-3~3-2-6)可知,由於0823豪雨係屬於間接性的長時間降雨,故模擬一開始之模擬水位與實際水位差異較大。另外,由於0823豪雨發生時間曾文溪排水潮見橋至第十號橋間之渠道拓寬工程尚未完成,而本案之現況模擬已將該工程納入,故曾文溪排水第十號橋水位站之模擬水位會較其觀測水位低,與其他水位站的模擬趨勢不同。整體而言,各站之模擬水位與實際水位之變化趨勢仍大致相符,且水位誤差百分比分別為5.17%、6.48%、8.06%及7.10%;效率係數分別為0.80、0.84、0.73及0.70,表示該地形模組及相關參數尚能展現出計畫區水情。
- (二)淹水範圍比對:以比對模擬淹水面積及深度與現地調查成果間之差異為主。依據現場調查0823豪雨於鹽水溪排水系統沿線的淹水區域可概分:1.曾文溪排水沿線之本淵寮、12個、公親寮及公塭地區;2.海尾寮排水沿線之海尾寮、13個及長安地區;3.鹽水溪排水沿線之草湖寮及頂安地區;4.外塭子中排二沿線之中洲寮地區等4個區域,而本次模擬之範圍在人口密集處與現場調查結果差異不大,且模擬深度與調查深度亦大致相符(圖3-2-7),表示本模型能反應出計畫區之淹水問題。

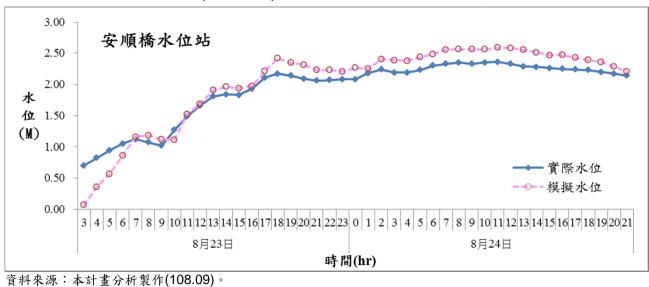
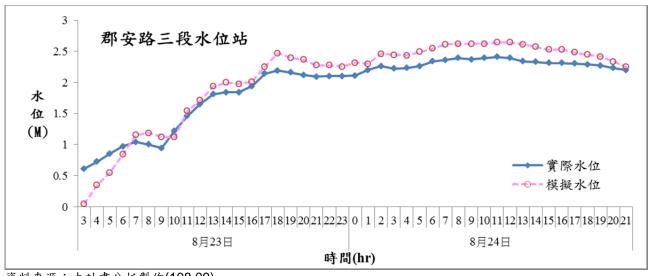
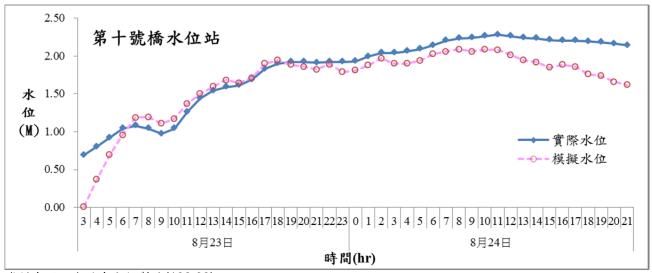


圖 3-2-3 鹽水溪排水安順橋水位站模擬與觀測水位比對圖(1070823 豪雨)



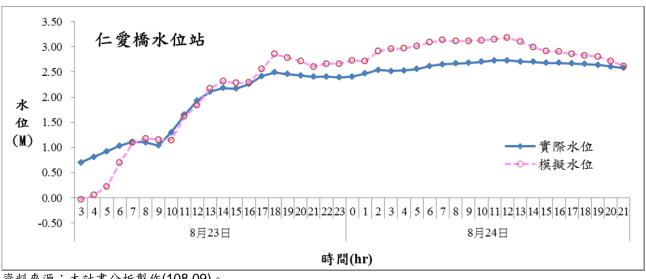
資料來源:本計畫分析製作(108.09)。

圖 3-2-4 鹽水溪排水郡安路三段水位站模擬與觀測水位比對圖(1070823 豪雨)



資料來源:本計畫分析製作(108.09)。

圖 3-2-5 曾文溪排水第十號橋水位站模擬與觀測水位比對圖(1070823 豪雨)



資料來源:本計畫分析製作(108.09)。

圖 3-2-6 安順寮排水仁愛橋水位站模擬與觀測水位比對圖(1070823 豪雨)

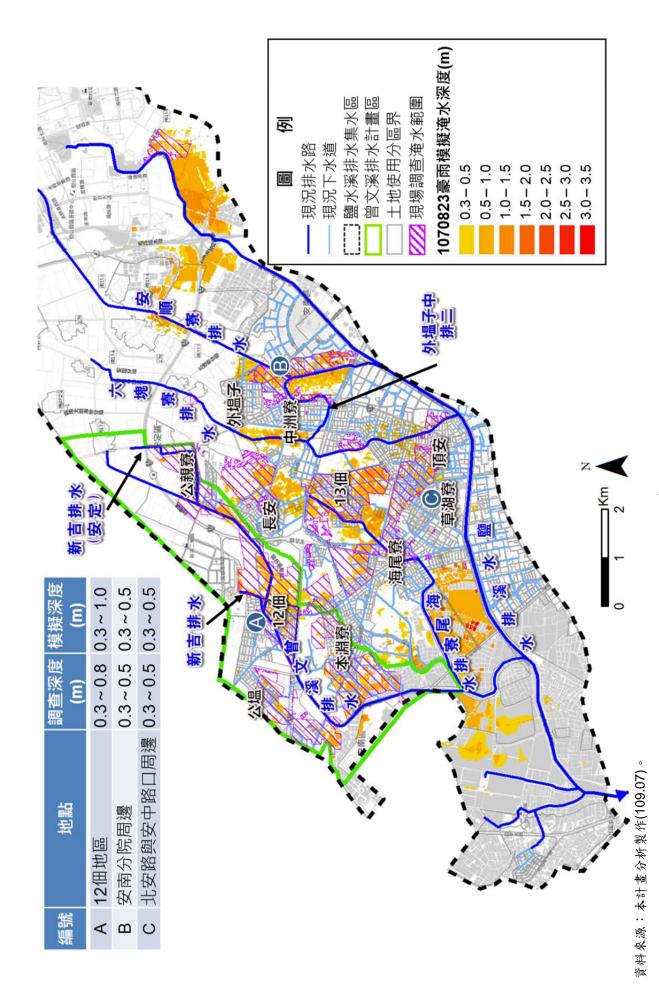


圖 3-2-7 1070823 豪雨淹水模擬比對圖

### 3-3 成果分析

分別從水道通洪能力(弱面河段)及區域淹水潛勢(重複積潦)兩方面,說明現況及分擔基礎模型在原治理計畫降雨、歷史暴雨、定量降雨及氣候影響等四種降雨情境(表3-1-2)下的分析成果,作為後續逕流分擔必要性評估及逕流分擔方案初步規劃之基礎。

### 3-3-1 現況模擬成果分析

以現況SOBEK模型,搭配四種情境(表3-1-2)的模擬結果如圖3-3-1~3-3-8及表3-3-1~3-3-2所示,其中考量現況模型模擬之目的在於淹水地點之掌握,故參照「逕流分擔技術手冊」,以聯集方式呈現歷史降雨事件之成果,即以對於計畫區而言產生最大降雨量之兩場颱風豪雨(98年莫拉克颱風與107年0823豪雨)的模擬成果聯集,作為本次現況模型之歷史情境模擬成果圖(圖3-3-2)。以下依據模擬結果,說明計畫區水道通洪能力及區域淹水潛勢:

### 一、水道通洪能力

由於現況區排尚未完成整治(現況整治情形如圖2-5-14所示),故包含曾文溪排水12個七寶塔上游、新吉排水、新吉排水(安定)現況水道通洪能力未達其區排10年通洪基準,有溢淹之情形(圖3-3-1),且隨著降雨量增大,水道溢淹情況更趨嚴重,如圖3-3-2~3-3-8所示。

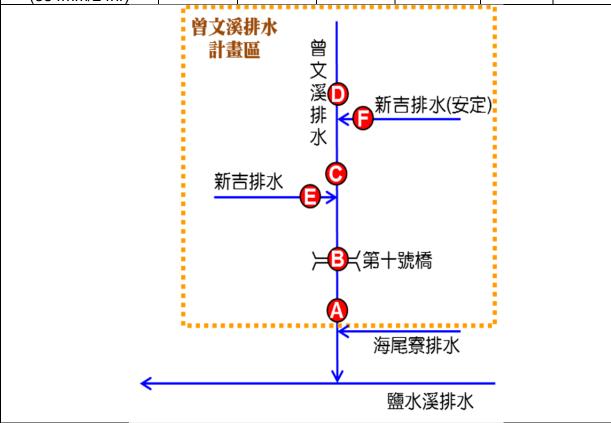
另外,從水道於各情境下所蒐集到的流量(表3-3-1)中得知,受地文及地貌影響,計畫區之降雨逕流量多無法順利匯集至區排,會先於沿線下水道箱涵或明溝段溢淹,故匯集至區排之流量未隨著模擬雨量之增加而增大。

### 二、區域淹水潛勢

計畫區於各情境下之淹水情況如圖3-3-1~3-3-8及表3-3-2及表3-3-3 所示,其中計畫區內之公塭地區在短延時大雨(40mm/1hr)情境下即有明顯 的淹水情形,且以往歷史洪災熱點,包含本淵寮、公塭、12佃及公親寮等 地區在其他情境下亦多有淹水情形。探討前述地區之淹水原因除受現況水 道尚未完成整治、導致水流溢淹外,亦因前述地區本身地勢較為低窪,屬 低地地形,導致地表逕流無法順利排入區排而發生積潦災害。

表 3-3-1 現況各情境下之渠道模擬流量一覽表

				控制點流	量(CMS)		
		Α	В	С	D	Е	F
	模擬情境	曾文溪排 水與海尾 寮排水匯 流前	曾文溪排 水第十號 橋	曾文溪排 水與新吉 排水匯流 前	曾文溪排 水與新吉 排水(安 定)匯流前	新吉排 水出口	新吉排水 (安定)出 口
,	原治理計畫降雨 (283mm/一日)	70.57	48.39	19.31	16.59	10.95	5.43
歷史	98 年莫拉克颱風 (505mm/24hr)	89.37	59.91	22.46	26.66	16.69	7.06
降雨	107年0823豪雨 (482mm/24hr)	74.59	52.94	20.36	20.48	13.81	6.67
定	40mm/1hr	18.98	22.14	0.95	0.06	0.22	0.03
量	80mm/24hr	25.95	18.00	0.90	0.22	1.04	0.10
	100mm/3hr	49.71	29.66	3.69	1.33	5.01	0.51
降工	200mm/24hr	54.22	34.52	12.42	5.96	7.27	2.58
雨	300mm/24hr	74.07	51.10	19.58	18.18	11.39	5.43
	氣候影響 (384mm/24hr)	83.55	57.97	19.53	28.99	14.22	5.74



資料來源:本計畫分析統計(109.10)。

表 3-3-2 現況各情境下之淹水面積及淹水體積統計表

		淹水面積(m²)			淹水體積(m³)			
	模擬情境	重要 保全	農業區	合計	重要 保全	農業區	合計	
	治理計畫降雨 283mm/一日)	151,461	407,712	559,173	84,655	188,513	273,168	
98 年莫拉克颱風 歷史 (505mm/24hr)		503,332	2,190,392	2,693,724	263,774	1,412,697	1,676,471	
降雨	107年0823豪雨 (482mm/24hr)	245,874	1,111,644	1,357,518	132,922	648,594	781,516	
	40mm/1hr	16,564	16,236	32,800	6,042	5,730	11,772	
定量	80mm/24hr	112	1,088	1,200	43	373	416	
	100mm/3hr	41,663	63,633	105,296	17,515	24,219	41,735	
降雨	200mm/24hr	31,665	73,112	104,776	12,645	27,258	39,903	
	300mm/24hr	195,313	620,745	816,057	105,083	305,883	410,966	
氣候影響 (384mm/24hr)		363,974	1,387,468	1,751,442	189,510	774,387	963,897	

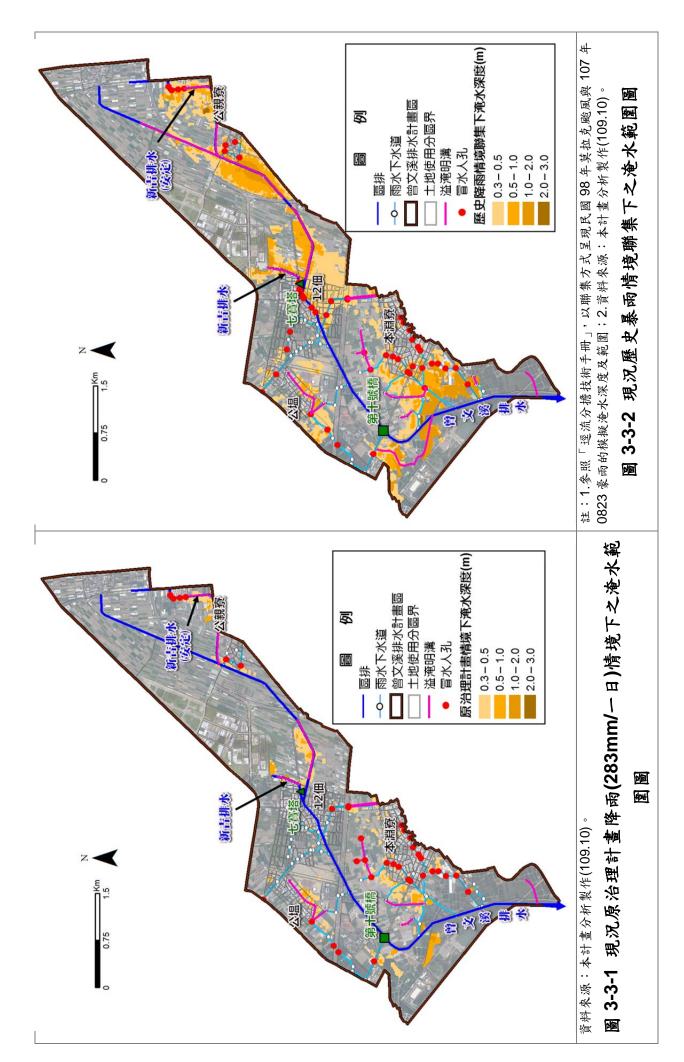
### 註:

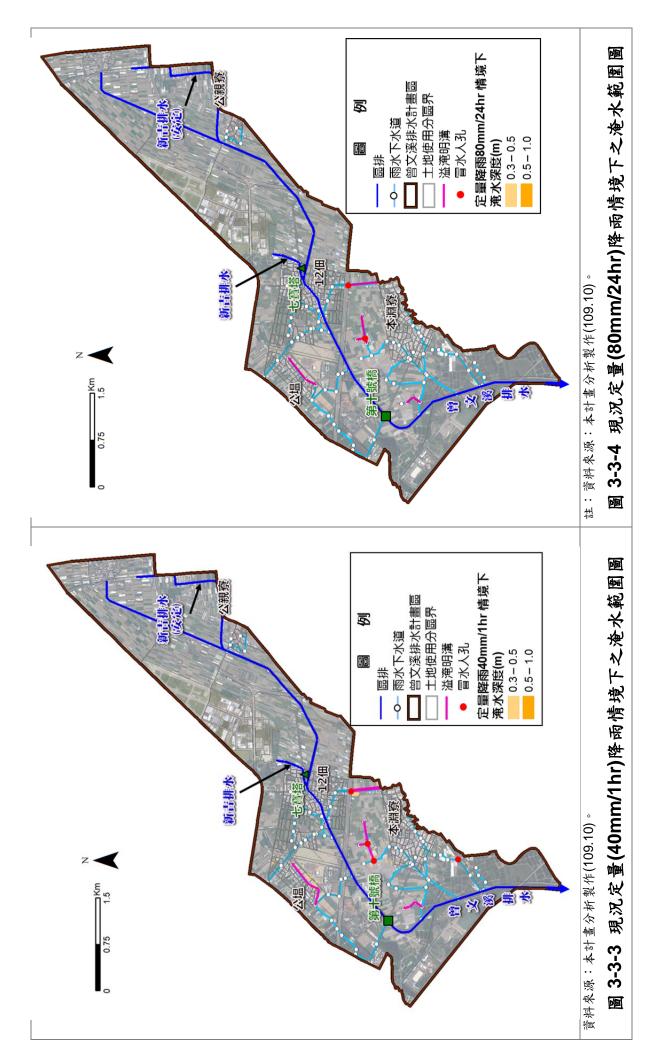
- 1.重要保全區係指都市計畫區內之住都工商區及非都市計畫區內之鄉村區、工業區等人口較密集或災損較高之 區域。
- 2.淹水潛勢量係以淹水深度大於 0.3m 之區域進行統計,並扣除土地本身屬水利設施用地者,如水道用地、滯 洪池用地等。
- 3.資料來源:本計畫分析統計(109.10)。

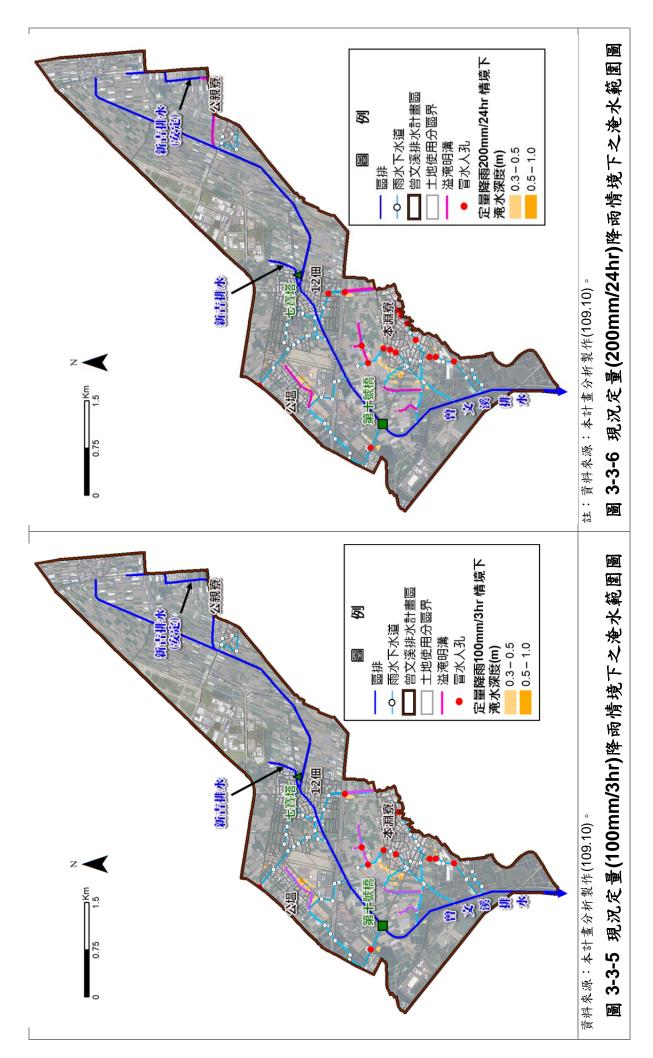
表 3-3-3 歷史洪災熱點於現況各情境下之淹水檢核表

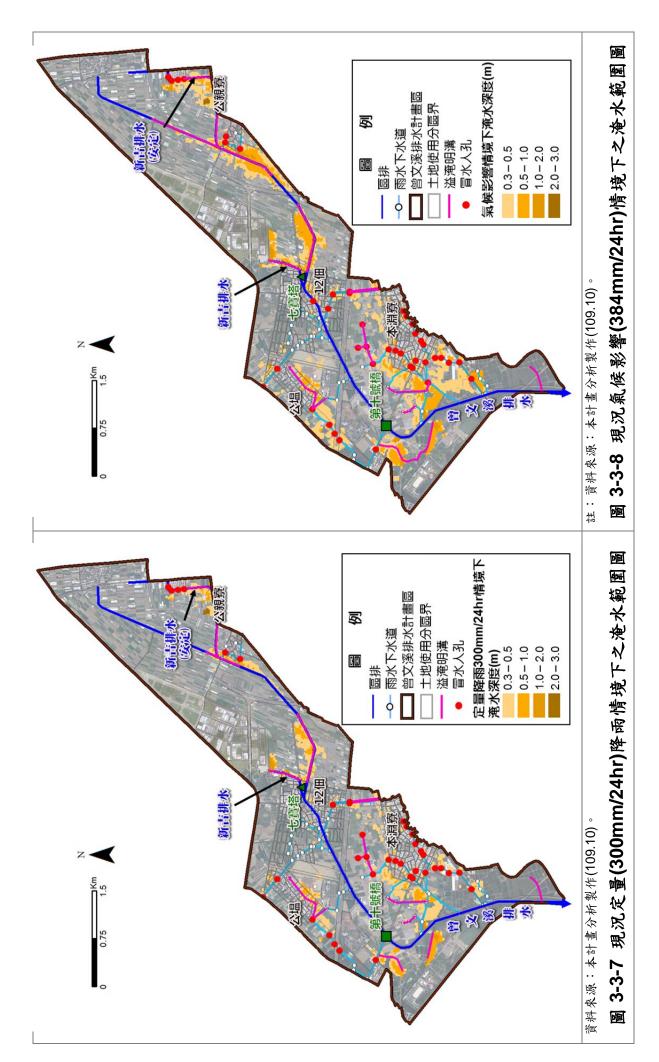
	模擬情境	本淵寮	公塭	12 佃	公親寮
原	治理計畫降雨(283mm/一日)	V	V	V	V
歷史	98 年莫拉克颱風(505mm/24hr)	V	V	V	V
降雨	107年 0823 豪雨(482mm/24hr)	V	V	V	V
	40mm/1hr	ı	V	ı	1
定量	80mm/24hr	V	-	-	-
降雨	100mm/3hr	V	V	ı	ı
净的	200mm/24hr	V	V	-	-
	300mm/24hr	V	V	V	V
	氣候影響(384mm/24hr)	V	V	V	V

註:1."V"表示該地區有發生淹水,勾選標準係以有無發生淹水深度超過 0.3m 情勢;2.資料來源:本計畫分析彙整(109.10)。









### 3-3-2 分擔基礎模擬成果分析

以分擔基礎SOBEK模型搭配四種情境(表3-1-2)的模擬結果如圖3-3-9~3-3-16及表3-3-4~3-3-5所示,其中考量分擔基礎模型模擬之目的在於供逕流分擔需求及方案研擬使用,故參照「逕流分擔技術手冊」將歷史情境之模擬成果,包含民國94年0612豪雨、94年海棠颱風、95年凱米颱風、98年莫拉克颱風、99年凡那比颱風、103年0812豪雨、105年梅姬颱風、107年0823豪雨等8場颱風豪雨之模擬成果聯集展示(圖3-3-10),並依據模擬結果,說明計畫區水道通洪能力及區域淹水潛勢如下:

### 一、水道通洪能力

計畫區各區排如依其治理計畫完成整治後,於原治理計畫降雨 (284mm/一日)情境下皆無溢淹情形(圖3-3-9),但受計畫區地文及地貌影響,降雨逕流量會先於地區下水道冒水溢淹,降雨逕流量多無法順利匯集至區排,促使各區排即使於其他超過其原治理計畫雨量的模擬情境下,渠道內之流量亦多低於其治理規劃分析、假設逕流皆可匯集至渠道的計畫流量(表3-3-4),以原治理計畫降雨(283mm/一日)為例,各水道之流量分配如圖3-3-17所示。

### 二、區域淹水潛勢

受曾文溪排水拓寬整治、新吉排水拓寬等治理規劃工程影響,計畫區之淹水情形較現況改善,其中公親寮地區的淹水問題透過治理規劃工程即可有效解決,主要淹積水區域剩地勢低窪、內水排放不易之公塭、本淵寮及12個地區。

此外,治理規劃工程完工後,由於匯集至區排內的水量增多,導致下 游地區(如本淵寮地區)之內水有更無法排入之情況,計畫區各情境下之淹 水情形如圖3-3-9~3-3-16及表3-3-5~表3-3-6所示。

表 3-3-4 分擔基礎模型於各情境下之渠道模擬流量一覽表

				控制點 (CMS)						
	Α	В	С	D	Е	F	G	Н		
模擬情境	曾排海排流文水尾水前流	曾文溪 排水第 十號橋	曾排稱流溪疏涵前	曾文	曾排新水水	曾文溪排 水與新吉 排水(安 定)匯流 前	新吉 排水 出口	新排力 (安出		
原治理計畫降雨 (283mm/一日)	91.5	70.3	22.4	44.2	31.5	19.5	24.0	7		
94 年 0612 豪雨 (279mm/24hr)	137.6	103.0	25.7	63.0	36.6	22.8	26.9	8		
94 年海棠颱風 (220mm/24hr)	136.9	91.2	32.6	40.0	25.7	15.5	34.0	5		
95 年凱米颱風 (88mm/24hr)	104.9	75.5	24.7	32.7	12.2	5.5	23.3	2		
98 年莫拉克颱風 (505mm/24hr)	114.3	98.3	23.1	66.8	51.4	32.7	21.6	12		
(256mm/24hr)	71.3	60.5	9.5	46.2	38.0	24.4	7.6	9		
(195mm/24hr)	91.5	71.5	21.4	42.3	28.5	19.2	23.2	7		
(387mm/24hr)	101.9			41.3		17.6	26.3			
(482mm/24hr)	83.0	66.8		41.3	32.2	21.1	15.8			
								0		
								C		
氣候影響							30.4			
曾文溪排水       曾文溪排水(安定)         排水       曾文溪排水         新吉排水       曾文溪排水         广通       第十號橋         海尾寮排水										
	<del></del>			臨水	奚排 水	_				
	原治理計畫降雨 (283mm/一日) 94年0612豪雨 (279mm/24hr) 94年海棠颱風 (220mm/24hr) 95年凱米颱風 (88mm/24hr) 98年莫拉克颱風 (505mm/24hr) 99年凡那比颱風 (256mm/24hr) 103年0812豪雨 (195mm/24hr) 105年梅姫颱風 (387mm/24hr) 107年0823豪雨 (482mm/24hr) 40mm/1hr 80mm/24hr 100mm/3hr 200mm/24hr	模擬 情境	模擬情境	模擬 情境	模擬 情境	模擬 情境 曾文溪 排水縣 排水縣 排水縣 排水縣 排水區 流前 图流前 图 22.4 相4.2 31.5 第4 60.12 豪雨 (283mm/-日) 91.5 70.3 22.4 44.2 31.5 94 年 9612 豪雨 (279mm/24hr) 137.6 103.0 25.7 63.0 36.6 (220mm/24hr) 95 年 11.4 36.9 91.2 32.6 40.0 25.7 95 年 11.4 11.3 98.3 23.1 66.8 51.4 99 年 11.4 3 98.3 23.1 66.8 51.4 103 年 0812 豪雨 (195mm/24hr) 103 年 0812 豪雨 (195mm/24hr) 105 年 梅 24 6 6 7 7 1.5 21.4 42.3 28.5 (195 年 40 8 8 6 6 8 17.9 41.3 32.2 (195 年 10 8 8 8 9 25.5 41.3 27.4 40 mm/1hr 22.3 19.2 9.9 5.5 1.9 80 mm/24hr 32.9 22.5 8.2 8.7 3.8 100 mm/24hr 32.9 32.5 12.1 8.3 32.5 18.6 300 mm/24hr 32.9 32.5 48.1 35.1 \$\frac{1}{2}\$	模擬 情境     曾文溪 排水磨 排水磨 排水磨 流前     曾文溪 排水高 排水高 共箱涵 医流前     曾文溪 排水高 共稻涵 出口     曾文溪 排水高 排水高 大箱涵 医流前     曾文溪 排水高 排水高 大箱涵 医流前     曾文溪 排水高 大名 新吉排水(安定) 医流 前       原治理計畫降雨 (283mm/24hr)     91.5     70.3     22.4     44.2     31.5     19.5       94 年海楽整風 (220mm/24hr)     137.6     103.0     25.7     63.0     36.6     22.8       98 年冀地克殿园 (88mm/24hr)     104.9     75.5     24.7     32.7     12.2     5.5       98 年某地克殿园 (505mm/24hr)     114.3     98.3     23.1     66.8     51.4     32.7       99 年凡那比殿园 (256mm/24hr)     71.3     60.5     9.5     46.2     38.0     24.4       103 年 0812 豪雨 (195mm/24hr)     91.5     71.5     21.4     42.3     28.5     19.2       105 年 梅 極殿园 (387mm/24hr)     101.9     83.9     25.5     41.3     27.4     17.6       107 年 0823 豪雨 (482mm/24hr)     83.0     66.8     17.9     41.3     32.2     21.1       40mm/1hr     22.3     19.2     9.9     5.5     1.9     0.8       80mm/24hr     32.9     22.5     8.2     8.7     3.8     2.0       100mm/3hr     63.7     45.7     15.6     20.1     13.0     8.7       200mm/24hr     99.8     51.2     18.3     26.5	模擬 情境       曾文溪 排水與 排水與 排水區 流前       曾文溪 排水鄉 排水館 排水區 流前       曾文溪 排水鄉 排水館 上流稿 區流前       曾文溪 排水與 新吉排水 水區流 前       樹子 排水與 新古 排水(空 流前       新古 排水與 新古 排水(空 流前       新古 排水與 新古 排水 水區流 前       新古 排水與 新古 排水 火區流 前       新古 排水 定區流 前         (283mm/—日)       91.5       70.3       22.4       44.2       31.5       19.5       24.0         94 年 0612 豪雨 (220mm/24hr)       136.9       91.2       32.6       40.0       25.7       15.5       34.0         95 年期未晚區 (88mm/24hr)       104.9       75.5       24.7       32.7       12.2       5.5       23.3         98 年 其 並 免 (256mm/24hr)       114.3       98.3       23.1       66.8       51.4       32.7       21.6         99 年 凡那比颱風 (256mm/24hr)       71.3       60.5       9.5       46.2       38.0       24.4       7.6         103 年 6812 豪雨 (195mm/24hr)       91.5       71.5       21.4       42.3       28.5       19.2       23.2         107 年 0823 豪雨 (482mm/24hr)       83.0       66.8       17.9       41.3       32.2       21.1       15.8         40mm/1hr 40mm/1hr       22.3       19.2       9.9       5.5       1.9       0.8       13.9         80mm/24hr)       32.9       22.5       8.2       8.7       3.8 </td		

表 3-3-5 計畫區之分擔基礎模型於各情境下之淹水統計表

模擬情境		·····································	€水面積(m²	2)	淹水體積(m³)			
		重要 保全	農業區	合計	重要 保全	農業區	合計	
	原治理計畫降雨 (283mm/一日)	170,507	241,442	411,949	81,883	116,245	198,128	
	94 年 0612 豪雨 (279mm/24hr)	423,830	831,015	1,254,845	227,088	477,111	704,199	
	94 年海棠颱風 (220mm/24hr)	392,533	781,514	1,174,048	203,306	416,069	619,375	
	95 年凱米颱風 (88mm/24hr)	90,516	121,069	211,586	37,837	49,551	87,388	
歷史	98 年莫拉克颱風 (505mm/24hr)	357,243	969,133	1,326,376	201,379	689,888	891,267	
降雨	99 年凡那比颱風 (256mm/24hr)	44,494	17,106	61,600	20,155	6,241	26,396	
	103 年 0812 豪雨 (195mm/24hr)	167,583	242,875	410,458	81,784	114,767	196,551	
	105 年梅姬颱風 (387mm/24hr)	387,979	722,093	1,110,073	200,626	381,187	581,814	
	107 年 0823 豪雨 (482mm/24hr)	194,597	639,425	·	111,556	359,122	470,678	
定	40mm/1hr	14,163	7,037	21,200	4,936	2,412	7,348	
量	80mm/24hr	112	1,888	,	43	617	660	
降	100mm/3hr	51,484	57,772	109,256	20,675	22,176	42,851	
雨	200mm/24hr	42,679	81,016	·	16,901	32,453	49,354	
	300mm/24hr	206,281	315,727	522,008	104,270	164,317	268,587	
	氣候影響 (384mm/24hr)	327,890	701,191	1,029,081	180,431	393,478	573,909	

### 註:

<sup>1.</sup>重要保全區係指都市計畫區內之住都工商區及非都市計畫區內之鄉村區、工業區等人口較密集或災損較高之 區域。

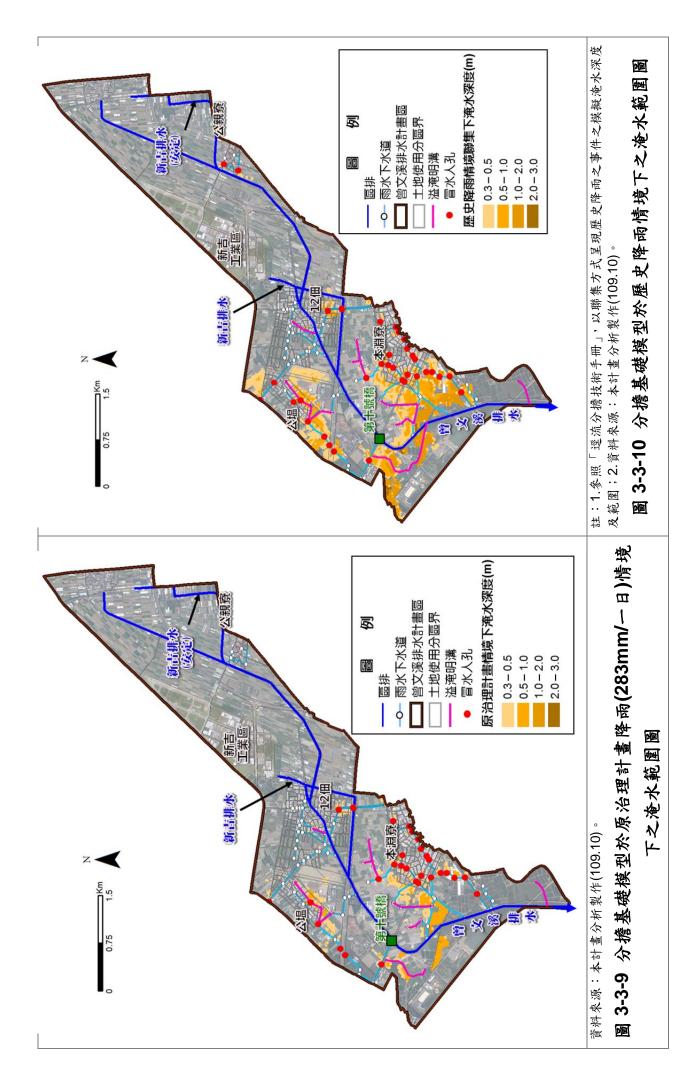
<sup>2.</sup>淹水潛勢量係以淹水深度大於 0.3m 之區域進行統計,並扣除土地本身屬水利設施用地者,如水道用地、滯洪池用地等。

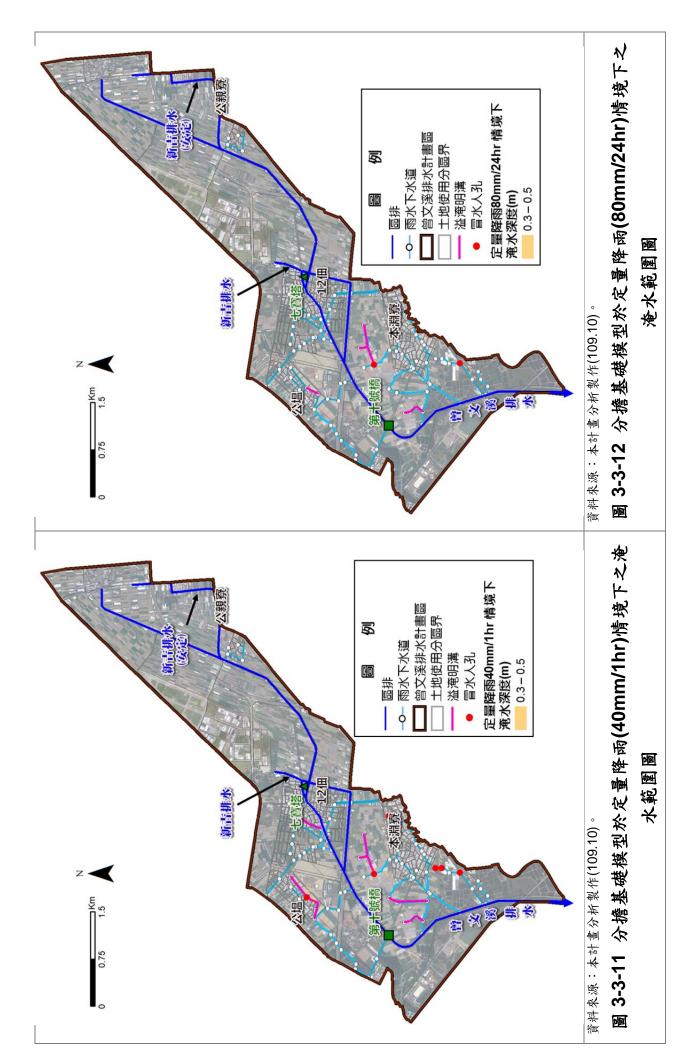
<sup>3.</sup>資料來源:本計畫分析統計(109.10)。

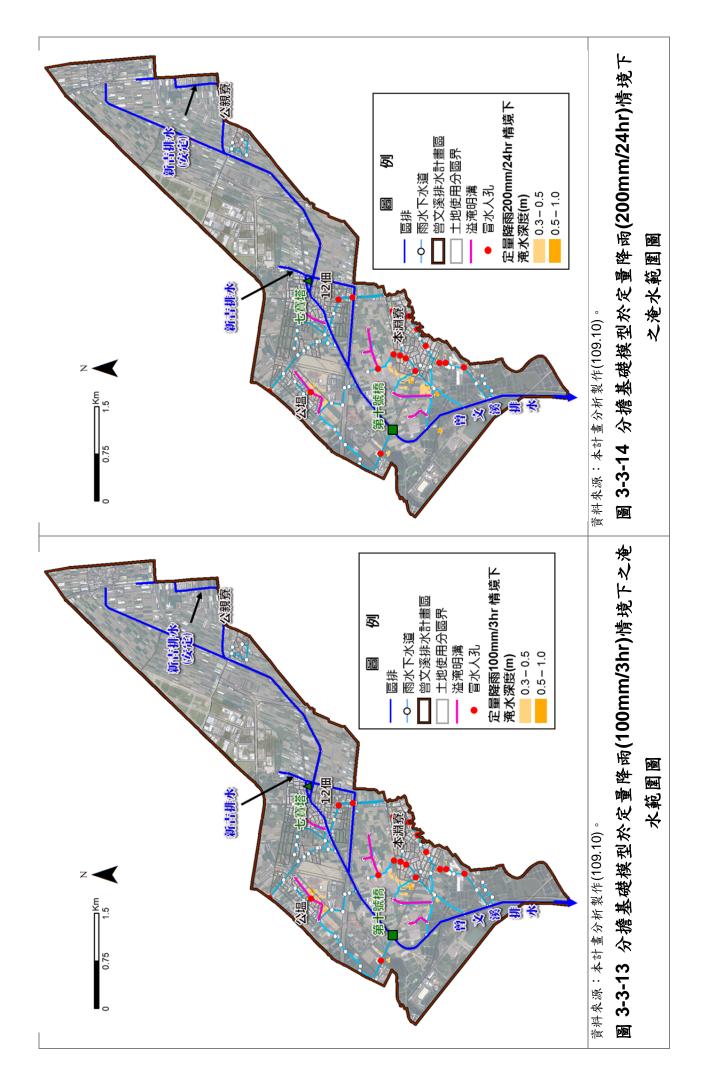
表 3-3-6 歷史洪災熱點於分擔基礎模型之各情境下的淹水檢核表

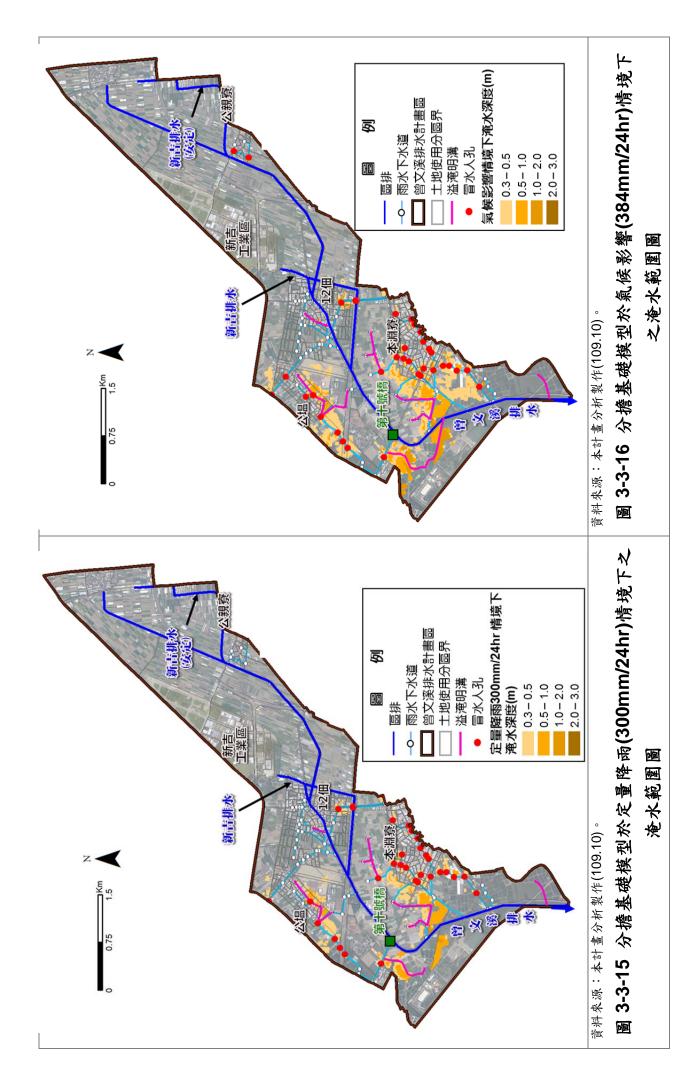
模擬情境		本淵寮	公塭	12 佃	公親寮
原治理計畫降雨 (283mm/一日)		V	V	V	-
	94 年 0612 豪雨 (279mm/24hr)	V	V	V	-
	94 年海棠颱風 (220mm/24hr)	V	V	V	-
	95 年凱米颱風 (88mm/24hr)	V	V	V	-
歷史	98 年莫拉克颱風 (505mm/24hr)	V	V	V	V
降雨	99 年凡那比颱風 (256mm/24hr)	V	-	-	-
	103 年 0812 豪雨 (195mm/24hr)	V	V	V	-
	105 年梅姫颱風 (387mm/24hr)	V	V	V	-
	107 年 0823 豪雨 (482mm/24hr)	V	V	V	V
定量降雨	40mm/1hr	V	V	-	-
	80mm/24hr	V	-	-	
	100mm/3hr	V	V	-	-
	200mm/24hr	V	V	-	-
	300mm/24hr	V	V	V	-
4 102 503	氣候影響 (384mm/24hr) ま云紋地原友發出流水,忽響想	V	V	V	-

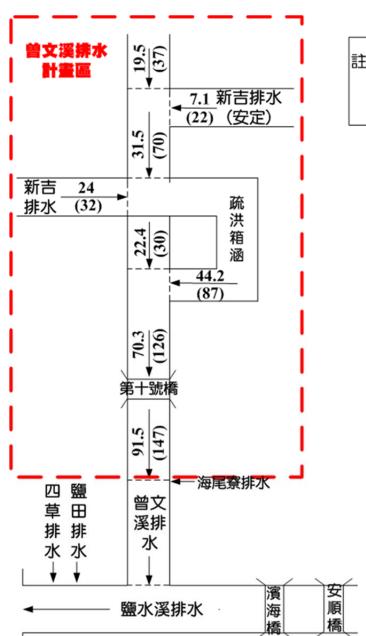
註:1."V"表示該地區有發生淹水,勾選標準係以有無發生淹水深度超過 0.3m 情勢;2.資料來源:本計畫分析彙整(109.10)。











註:1. 分擔基礎模型之模擬流量

(治理計畫流量)

2.單位: cms

資料來源:本計畫彙整分析(109.10)。

圖 3-3-17 分擔基礎模型於原治理計畫降雨(283mm/一日)情境下之流量分配圖

### 第四章 問題分析與探討

依據「逕流分擔技術手冊」,本章節之重點在於探討計畫範圍所面臨之 重要課題,釐清計畫範圍是否有屬於「逕流分擔實施範圍與計畫之審定公告 及執行辦法」所列適用情境中的區域,並分析需逕流分擔河段或地區。

### 4-1 問題分析

依據前述基本資料蒐集、以往災害調查、水道治理規劃執行情形及洪水 演算成果等,探討計畫區所面臨之重要課題,並研擬因應之對策。

### 4-1-1 地勢低平,排洪條件差

【問題】計畫區屬以往台江內海範圍(圖4-1-1),地勢平坦、低窪,排洪條件差,且鹽水溪排水為感潮河川,水道排洪能力會因潮汐之漲落有明顯之落差,漲潮時會削減其排洪能力,使其無法發揮原排洪功能,亦造成周邊支流水路無法順利匯入,發生逕流回堵,導致內水排放困難。

### 【對策】

- 1.透過洪災資料蒐集及洪水 演算,分析出水道溢淹之 弱面河段及反覆積淹之低 地,相關分析結果如3-3節 所述。



圖 4-1-1 計畫區與台江內海之關係圖

逕流抑制及暫存措施,減少匯集至區排或區排內的水量,再因地制宜搭配逕流分散、低地與逕流積水共存等措施,共同減輕計畫區之洪災問題。

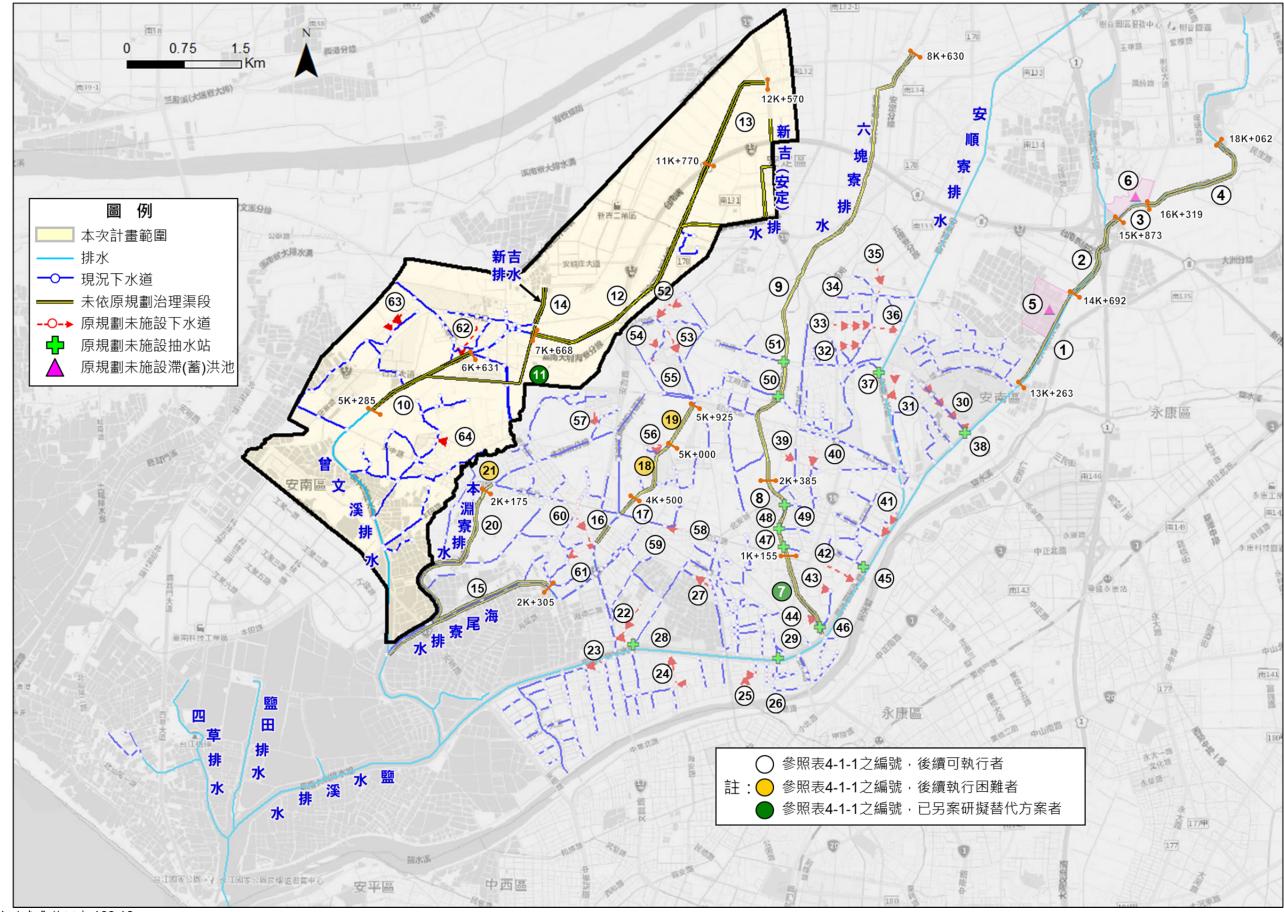
3.盤點逕流分擔土地時,除挑選公共設施用地外,亦將較易取得使用之土 地-公有非公用土地與公營事業及農田水利署土地納入盤點,且研擬利 用農地滯洪之可行性,提高土地逕流分擔可能性。

### 4-1-2 原核定治理規劃工程尚未執行完畢

【問題】曾文溪排水雖於民國96年間已提出水道治理計畫,且地區雨水下水道亦於民國100年時辦理過檢討規劃,但無論是區排或雨水下水道之治理規劃工程皆因整體改善工程規模龐大,且受限於環境變化及民意,部分原治理規劃工程有尚未執行與無法依原規劃執行,正(或待)辦理重新檢討之情形,且現況亦有非原治理規劃工程,但已施設或已列為應急工程、預計執行者。

### 【對策】

- 1.考量逕流分擔係基於治理措施完成之前提,故依據洪水演算範圍,配合現場調查及基本資料蒐集,彙整出鹽水溪排水系統各水道原治理規劃中尚未執行完畢之改善工程,再透過洽詢鹽水溪排水系統集水區內各水道治理機關確認計畫區工程執行情況。
- 2.將尚未執行之工程分為A.後續可執行;B.有替代方案執行;C.後續執行 困難者等3類(圖4-1-2及表4-1-1所示),再以此為基礎,刪除後續執行困 難者後,與現況非原治理規劃,但已施設或已有計畫施設之工程(圖 4-1-3及表4-1-2所示)整併,建置一個包含現況及計畫執行工程的 SOBEK模型(簡稱為分擔基礎模型),並以該模型進行逕流分擔之降雨 情境分析,作為評估計畫區逕流分擔需求量及逕流分擔方案研擬之基 礎。
- 3.以計畫區而言,區內尚未執行完畢之原治理規劃工程未來均可執行,無執行困難者,故無重新辦理治理規劃檢討或補充原治理規劃工程之替代方案的必要性。



資料來源:本計畫彙整調查 108.12。

圖 4-1-2 水道治理規劃工程檢討說明圖

# 表 4-1-1 水道治理規劃工程檢討表

類水	路/系統	工程項目	NO	原治理規劃區位	原治理規劃工程內容	說明	評估結果	備註
		護岸加高	1	13K+263~14K+686	既有護岸加高加強,L=1,423m	無執行困難	Α	
		護岸加高	2	14K+692~15K+873	既有護岸加高加強,L=2,362m(兩岸合計)	無執行困難	Α	
17/5	le see lui le	護岸加高	3	15K+873~16K+319	左岸護岸加高加強,L=446m	無執行困難	Α	
盥ス	水溪排水	護岸加高	4	16K+319~18K+062	既有護岸加高加強,L=3,486m(兩岸合計)	無執行困難	Α	
		蓄洪池	5	14K+241(5 號蓄洪池)	新建 A=26.08ha 蓄洪池,總容量 78.24 萬 m³	現況為私有魚塭,辦理土地徵收中	Α	
		蓄洪池	6	16K+095(6 號蓄洪池)	新建 A=14.08ha 蓄洪池,總容量 42.24 萬 m³	現況為私有魚塭,辦理土地徵收中	Α	
六均	塊寮排水	箱涵改建	7	0K+000~1K+155	新建 4 孔 W×H=5×3.8m 箱涵,L=1,155m	原為 3 孔 W×H=4.5×3.6~4.8×3.65m 箱涵,且受限於用地,依照原治理計畫需採將既有箱涵拆除後新建方式改善,涉及都市計畫道路之開闢及建物之拆除,故於 106 年時已將既有箱涵改建為壓力箱涵因應,並納入臺南市政府「鹽水溪排水系統-六塊寮排水治理計畫」(108)核定。	В	
		待建護岸	8	1K+800~2K+046	新建 S=1:1.5 梯形護岸,L=246m	配合出口段 0K+000~1K+155 改為壓力箱涵方案,調整治理斷面新建直立式或 梯型護岸,整治範圍範圍改為 1K+155~2K+320、3K+370~8K+630,並納入臺		
<u>.</u>		待建護岸	9	2K+385~8K+630	新建 S=1:1.5 梯形護岸, L=12,490m(兩岸合計)	南市政府「鹽水溪排水系統-六塊寮排水治理計畫」(108)核定。		
ξ -		待建護岸	10	5K+285~6K+631	新建 S=1:1.5、寬 39m 梯形護岸,L=2,692m(兩岸合計)	無執行困難	Α	區內
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	文溪排水	箱涵改建	11	6K+631~7K+668	新建 4 孔 W×H=4×4m 箱涵,L=1,037m	現況為 2 孔 W×H=3.3×2.2~3 孔 3.3×2.2~4.0×2.5m 箱涵,且受限於用地,依照原治理計畫需以既有箱涵拆除後新建方式改善,涉及都市計畫道路之開闢及建物之拆除,故目前已重新研擬結合新吉排水之分流改道措施,規劃截排量為87cms,且已納入「台南地區曾文溪排水治理計畫(第二次修訂)—十二佃箱涵斷檢討」(108),經水利署審議通過,現亦依重新檢討之治理計畫施工中。	В	區內
		待建護岸	12	7K+668~11K+770	新建 S=1:1.5、寬 17m 梯形護岸,L=8,204m(雨岸合計)	無執行困難	Α	區內
		待建護岸		11K+770~12K+570	新建寬 6~10m 直立式護岸, L=1,600m(兩岸合計)	無執行困難	Α	區內
新	新吉排水 待建護岸 14 0K+300~0K+725 新建 S=1:1、寬 6m 梯形護岸,L=722m(雨岸合計) 現況已改為寬 12m 直立式護岸,並往上游延伸至 0K+790						-	區內
		待建護岸	15	0K+000~2K+305	新建 S=1:1、寬 25~57m 梯形護岸, L=4,610m(兩岸合計)	現況已改為渠道拓寬,搭配 A~D 滯洪池型式	-	
		待建堤防	16	3K+545~3K+835	新建寬 12m 直立式堤防, L=580m(兩岸合計)	無執行困難	Α	
		箱涵改建	17	4K+000~4K+500	新建 3 孔 W×H=4×3.34m 箱涵,L=665m	無執行困難	Α	
海馬	尾寮排水	箱涵改建	18	4K+500~5K+000	新建 2 孔 W×H=4.5×3.27m 箱涵,L=500m	現況為 2 孔 W×H=2.7×2.5~3.5×2.5m 箱涵,且受限於用地,依照原治理計畫需以既有箱涵拆除後新建方式改善,涉及都市計畫道路之開闢及建物之拆除。	С	
		待建護岸	19	5K+000~5K+925	新建 S=1:1、寬 6m 梯形護岸,L=1,850m(雨岸合計)	因交通需求,現況已改建為 2 孔 W×H=2.15×1.85~2.15×2.0m 箱涵,未來開蓋拓寬整治不易。	С	
+ 11	淵寮排水	待建護岸	20	0K+000~2K+175	新建 S=1:1、寬 24~25m 梯形護岸, L=4,350m(兩岸合計)	現況已改為渠道兼滯洪池型式	-	
40	<b>州</b> 京 排 小	箱涵改建	21	2K+175~2K+450	新建 3 孔 W×H=3.7×3.23m 箱涵,L=275m	現況為 3 孔 W×H=3.7×2.22m 箱涵	С	
	<u> </u>			AR-01~AR01B	新建 W×H=1.5×1.5~2×2m 箱涵,L=617m	無執行困難	А	
		新建箱涵		AS-00~AT-00	新建 2 孔 W×H=3×2.5m 箱涵,L=265m	無執行困難	Α	
	<u> </u>	新建箱涵		AD00~AD05	新建 W×H=1.4×1.26~2.4×2m 箱涵,L=553m	無執行困難	А	
	Α	新建箱涵	25	AG01C~AG01	新建 W×H=1.2×1.2~1.5×1.5m 箱涵,L=354m	無執行困難	А	
	^	新建箱涵	26	XX55B~XX55C	新建 W×H=1.2×1.2m 箱涵,L=46m	無執行困難	Α	
		新建箱涵		806-5A~806-5	新建 W×H=1.0×1.0m 箱涵,L=250m	無執行困難	Α	
:	-			AP00 (理安街口)	1.66cms 移動式抽水機	無執行困難	Α	
Ì				Q067out (安通路四段 47 巷口)	3.1cms 移動式抽水機	無執行困難	Α	
	-			A4-14~A4-00	新建 W×H=1.2×1.2~1.7×1.65m 箱涵,L=837m	無執行困難	Α	
	<u> </u>			K12B~K12	新建 W×H=1.2×1.2~1.7×1.7m 箱涵,L=386m	無執行困難	Α	
	<u> </u>			B1-09B~B1-09	新建 W×H=1.2×1.2~1.6×1.6m 箱涵,L=293m	無執行困難	Α	
	L			B2C~B2-04-12	新建 W×H=1.2×1.2~1.8×1.8m 箱涵,L=524m	無執行困難	Α	
	L	新建箱涵	34	B12-06A~B12-06	新建 WxH=1.2x1.2m 箱涵,L=222m	無執行困難	Α	

註:1.評估結果欄中,「A」表示未來可執行;「B」表示有替代方案供未來執行;「C」表示後續執行困難;「-」表示雖現況採不同於原治理計畫方式,但亦可滿足原治理計畫需求。2.資料來源:本計畫彙整調查 108.12。

## 表 4-1-1 水道治理工程檢討表(續 1)

分類	水路/系統	工程項目	NO	原治理規劃區位	原治理規劃工程內容	說明	評估結果	備註
		新建箱涵	35	B-09C~B09A	新建 W×H=1.2×1.2~1.4×1.4m 箱涵,L=393m	無執行困難	Α	
	В	分流箱涵	36	B2-04-12~B2-04-12A	新建 W×H=0.6×10m 箱涵,L=375m	現已改採明溝 L=328m 及出口增設閘門搭配臨時抽水機組方式 替代,並納入前瞻基礎建設計畫執行中	-	
		機械抽排	37	yw01 (外塭子中排二出口)	13.6cms 抽水站	現況正施設 2cms 抽水站中	Α	
		機械抽排	38	A4-00 (長和路東和橋)	2.31cms 移動式抽水機	無執行困難	Α	
		新建箱涵	39	bn06A~bn06	新建 W×H=1.1×1.1m 箱涵,L=174m	無執行困難	Α	
		新建箱涵	40	C6-14-3B~C6-14-3	新建 W×H=1.3×1.3~1.7×1.7m 箱涵,L=255m	無執行困難	Α	
		新建箱涵	41	A500-1~A700	新建 W×H=1.2×1.2m 箱涵,L=434m	無執行困難	Α	
		新建箱涵	42	S12-A~S12	新建 W×H=1.7×1.7m 箱涵,L=440m	無執行困難	Α	
下水道規劃		新建箱涵	43	AA02-1~AA02	新建 WxH=1.2x1.2m 箱涵,L=156m	無執行困難	Α	
		新建箱涵	44	lk-4A~lk-4	新建 WxH=1.5x1.5m 箱涵,L=166m	無執行困難	Α	
	С	機械抽排	45	A1-01(政安路底)	1.86cms 移動式抽水機	無執行困難	Α	
		機械抽排	46	A5-10 (安和路一段 220 巷口斜對面)	0.41cms 移動式抽水機	無執行困難	Α	
		機械抽排	47	lk03 (興安路安慶橋)	0.59cms 移動式抽水機	——無執行困難,但考量相關抽水設備距離較近,後續將考量整併為	Α	
		機械抽排	48	lk05 (頂安街頂心橋)	1.51cms 移動式抽水機	—————————————————————————————————————	A	
		機械抽排	49	IK09 (安豐六街)	6.68cms 抽水站		Α	
		機械抽排	50	lk27 (長和橋安和橋)	2.79cms 移動式抽水機	無執行困難	Α	
檢		機械抽排	51	lk31 (長和橋)	3.25cms 移動式抽水機	無執行困難	Α	
討		新建箱涵		C416C~C416	新建 W×H=1.2×1.2~1.5×1.5m 箱涵,L=267m	無執行困難	Α	
				C411-02A~C411-02	新建 W×H=1.2×1.2m 箱涵,L=362m	無執行困難	Α	
		新建箱涵		C409A~C409	新建 WxH=1.2x1.2m 箱涵,L=124m	無執行困難	Α	
		新建箱涵		C406A~C406	新建 W×H=1.2×1.2m 箱涵,L=106m	無執行困難	Α	
	D、E	新建箱涵		D6C~D06-16	新建 W×H=1.5×1.5~2.0×2.0m 箱涵,L=257m	無執行困難	Α	
	D · L	新建箱涵		E-14-01A~E-14-01	新建 W×H=1.2×1.2m 箱涵,L=257m	無執行困難	Α	
		新建箱涵		D-26-1A~D-26-1	新建 W×H=2.4×1.4m 箱涵,L=250m	無執行困難	Α	
		新建箱涵		D-14A-D~D-14	新建 W×H=1.2×1.2m 箱涵,L=64m	無執行困難	Α	
		新建箱涵	60	D-248~E22-05	新建 W×H=2.5×1.5m 箱涵,L=210m	無執行困難	Α	
		新建箱涵		D-06D~D-06A	新建 W×H=1.2×1.2~2.0×2.0m 箱涵,L=541m	無執行困難	Α	
		新建箱涵		F14B~F14A	新建 W×H=3.2×2.6m 箱涵,L=532m	無執行困難	А	區內
	F			D79C~D79A	新建 W×H=1.3×1.3~1.5×1.5m 箱涵,L=395m	無執行困難	Α	區內
		新建箱涵	64	F-08A~F-08	新建 WxH=1.2x1.2m 箱涵,L=167m	無執行困難	Α	區內

註:1.評估結果欄中,「A」表示未來可執行;「B」表示有替代方案執行;「C」表示後續執行困難;「-」表示雖現況採不同於原治理計畫方式,但亦可滿足原治理計畫需求。2.資料來源:本計畫彙整調查(108.12)。

# 表 4-1-2 非原水道治理規劃報告工程但已預計執行之工程一覽表

工程名稱	工程內容	備註
臺南市安南區海佃路四段E幹線與本原街三段F幹線雨水下水道工程	E 幹線往上游新建箱涵 L=502m; F 幹線往上游新建箱涵 327m	F幹線工程位於區內
安南區十三佃聚落排水改善工程	新建截流箱涵 L=800m 及增設 4cm 抽水機組	
臺南市安南區長溪路一段 A 幹支線雨水下水道工程	新建分流箱涵 L=735m 及增設 2 處 3.5cms 抽水機組	
臺南市安南區西溪頂中排排水改善工程	增設 2cms 抽水機組及 2 處自動水門	

資料來源:本計畫彙整自臺南市政府水利局所提供資料(109.09)。

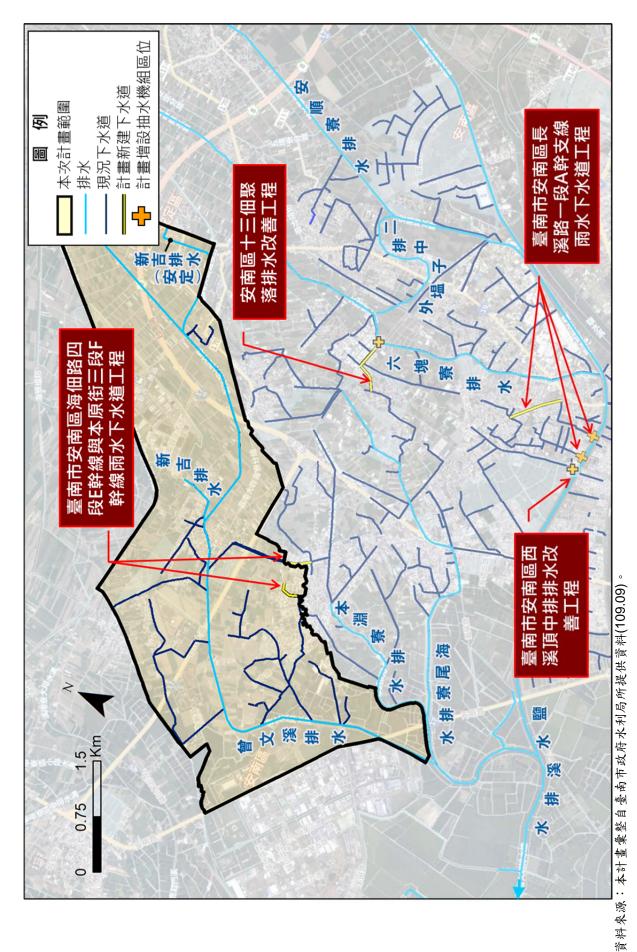


圖 4-1-3 非原治理計畫但已預計執行之工程區位示意圖

## 4-1-3 都市土地利用情況改變

【問題】計畫區包含安南區及安定兩行政區,其中安南區鄰近舊台南市,近年發展迅速。依據台南市政府於72年10月發布實施之「變更台南市主要計畫(通盤檢討)」,屬於安南區且屬於鹽水溪排水集水範圍者共有19區,包含新寮、本淵寮、十字路、海尾寮、公親寮、和順、十二個等農漁區變更為住宅區;新吉地區變更為工業區..等,後於重劃過程中,將原具儲蓄雨水功能之農田或魚塭填平、墊高,與原排水規劃-「台南地區鹽水溪排水系統整治及環境營造規劃」(99)及原下水道檢討規劃-「台南市雨水下水道系統檢討規劃報告」(100)所設定之土地使用情況及高程情況亦不同。

## 【對策】

- 1. 蒐集最新土地使用分區資料,作為土地未來開發情況之預想,據以設定分擔基礎模型之地表糙度(KN)。
- 2.考量自民國101年起台南市政府已依據「臺南市低碳城市自治條例」規定,要求一定規模之土地開發或建築行為設置防洪或雨水貯留設施,然各開發案之執行情況不一,故依據各開發案現有之排水計畫書(出流管制計畫書)內容,整合其基地墊高與滯蓄洪池設施規模,併同前述之水道治理工程,建置於分擔基礎模型內,作為土地未來開發情況之預想,據以研擬計畫區之逕流分擔方案。

## 4-1-4 逕流分擔土地篩選、擇定

【問題】依據水利法第八十三條之五規定,「執行機關興辦目的事業時,應 依逕流分擔計畫辦理逕流分擔措施,並優先於水道用地、各類排水 用地、公有土地或公共設施用地為之。前項土地皆無法辦理而需用 私有土地時,得依土地徵收條例相關規定辦理。」,故法令上對於 作為逕流分擔使用之土地有一定的評估考量。

## 【對策】

1.參照「逕流分擔技術手冊」,盤點(1)公共設施用地;(2)公有非公用土地;(3)公營事業土地等3類公有(營)土地,並考量土地條件及使用性質後,排除(1)環境敏感區,如保護區、野生動物保護區、國家級濕地...

等;(2)特殊性質公設,如變電所用地、加油站、自來水事業用地、變

電所用地...等;(3)特殊基地條件,如土地形狀狹長、非低度利用、重劃區出流管制計畫書(排水計畫書)所載滯洪池預定地....等者,作為召開協商會議前之逕流分擔初擬土地。

- 2.針對各逕流分擔初擬土地彙整相關土地資訊,包含所屬使用分區、權屬、面積、座落地點、現況使用及開闢情形...等,並將該資訊提供給有關該土地的目的事業主管機關、土地使用機關及土地管理機關等單位,據以召開協商會議檢視、討論。
- 3.依據協商會議之決議,擇選出可供逕流分擔使用之土地。

## 4-1-5 地下水位高影響各土地事業目的主管機關之配合意願

【問題】由於逕流分擔的精神係在於不違背土地原有使用目的下,提升土地 對於降雨逕流量的保水、儲蓄能力,惟計畫區地下水位高,且經常 發生登革熱疫情,影響各土地事業目的主管機關之配合意願及願意 分擔之量體。

### 【對策】

- 1.為建立土地單位及水利單位的溝通語言,使各機關能瞭解、估算各土地之逕流分擔量,以每公頃土地分擔之體積(立方公尺)作為土地逕流分擔量的單位,各土地所需承擔之分擔量體即可經由乘上土地面積後求得。
- 2.依「都市計畫法臺南市施行細則」,以各類土地之法定空地比扣除一定 比例後所得之利用率,乘上考量土地使用安全性、機關執行難易度、地 區降雨量等條件後之深度,作為各類土地之單位面積分擔量基礎建議值, 再依本計畫各階段審查及與各土地機關之協商成果修正(表4-1-3),據 以估算各類土地之逕流分擔(潛能)量。
- 3.以分擔量體作為推動的標的,不限制施設型式,可採土地局部降挖、增設透保水貯集水設施、增設滯洪池、增設雨水積磚等多元、組合方式, 僅需增加該土地之儲蓄水量體,使其額外增加之量體至少滿足本案所擬 之分擔量即可,提高各單位配合協助之意願。

表 4-1-3 單位面積土地分擔量評估表

(m) 協商前 (m) (m) 協商前 (m) (m) 協商前 (m)			*	が出する	<b>平江田人東上</b> 地	丰心 国人 上地 为 据 里可 伯 水都市計畫法	×	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + +	太計畫評估	
(%) (%) (%) (%) (%) (%) (%) (%) (%) (%)					三 三 三	:			T	
學校(國小、國中)     (%)     (%)     (%)     (%)     (%)       學校(國小、國中)     中小用地、國中用地、國 50     50     30     0.3     900       學校(高中職以上)     壽中用地、高職用地、大 50     50     30     0.5     1,500       (>5 公頃)     奈園用地、公園兼兒童遊     12     88     68     0.5     1,500       (本 5 公頃)     禁園     公園用地、公園兼兒童遊     12     86     65     0.2     1,300       (2 6 後別     久園用地、公園兼兒童遊     12     86     65     0.2     1,300       (2 6 後別     久園用地、公園兼兒童遊     10     90     70     0.3     2,100       (今車場之今車廣場)     廣場用地、社場用地、郵     60     40     15     0.3     750       (株地)     藤園用地、社場市場用地、郵     60     40     15     0.3     450       (本の)     本教機株     本場機株     本場機株     本規制     40-70     30-60     15     0.3     450       事業及農養會農田水利署     -     -     -     -     -     -     -     -     -       -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -       -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     -     <		類別	使用分區名稱	建蔽率	沃河	面積到田家	深度	,	每公頃土地分擔量(m²)	
學校(國小、國中)     國小用地、國中用地、國 中小用地、高職用地、大 事故(高中職以上)     50     50     30     0.3     900       學校(國小、國中)     中小用地、高職用地、大 事以上用地 公園用地、公園兼兒童遊     12     88     68     0.5     1,500       大型公園 (全5公頃)     禁園     公園用地、公園兼兒童遊     12     88     68     0.5     3,400       小型公園 (全5公頃)     禁園     公園用地、公園兼兒童遊     12     88     68     0.5     3,400       小型公園 (全 公頃)     禁園     公園用地、公園兼兒童遊     12     88     68     0.5     3,400       (本章後編場     (本國用地、公園兼兒童遊     12     88     68     0.5     3,400       (中面後期     (本國用地、公園兼兒童遊     10     70     0.1     70       (中面後期)     (東場用地、社務市場用地、郵     60     40     15     0.3     450       非公用土地     -     -     -     -     -     4,000     -       事業及農委會農田水利署     -     -     -     -     -     -     -       中國     -     -     -     -     -     -     -       中國     -     -     -     -     -     -     -       中國     -     -     -     -     -     -     -     -       (中國     -     -     -     - <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td>%</td><td>子がら</td><td>+ = =</td><td>(E)</td><td></td><td>- 上地国傾入小川平入水及</td><td>-</td></t<>				%	子がら	+ = =	(E)		- 上地国傾入小川平入水及	-
學校(國小、國中)     國小用地、國中用地、國中用地、高職用地、本衛服用地、大台灣     50     50     30     0.3     900       學校(高中職以上)     專口上用地、大台灣和地、大台灣和地、大台灣和地、大台灣和地、公園兼兒童遊     12     88     68     0.5     1,500       小型公園     禁國     小型公園     12     88     68     0.5     3,400       小型公園     公園用地、公園兼兒童遊     15     85     65     0.2     1,300       (-5 公頃)     樂園     12-15     85-88     65     0.2     1,300       (-5 公頃)     樂園     10     70     0.3     2,100       (-5 公頃)     養場     (中海侯用)     0     10     70     0.1     70       (中海侯用)     養地     0     100     25     0.3     750       藤樹     市場用地、社籍用地、社籍用地、銀の市場     60     40     15     0.3     450       郭文、公共事業     小田・小子の・公司・15     0.3     450     15     0.3       東東及農委會農田水利署				(0.)	(%)	(%)	()	協商前	協商後	
學校(高中職以上)     高中用地、高職用地、大 50     50     50     30     0.5     1,500       大型公園     公園用地、公園兼兒童遊     12     88     68     0.5     3,400       小型公園     公園用地、公園兼兒童遊     15     85     65     0.2     1,300       化量遊樂場     公園用地、公園兼兒童遊     12-15     85-88     65     0.2     1,300       原建機場     (季島用地     0     100     70     0.3     2,100       (年面使用)     廣場無保停車場用地     0-10     00-10     70     0.1     70       機間、市場、社教機構     蘇地     0     10     25     0.3     750       韓地     市場用地、社務市場用地     80     20     15     0.3     450       非公用土地     一     10-70     30-60     15     0.3     450       事業及農委會農田水利署     -     -     -     4,000     1       事業及農委會農田水利署     -     -     -     20%     1       1     1     1     1     1     1       1     1     1     1     1     1       1     1     1     1     1     1       1     1     1     1     1     1       1     1     1     1     1     1		學校(國小、國中)	國中用地、	20	20	30	0.3	900	900	
大型公園     公園用地、公園兼児童遊     12     88     68     0.5     3,400       小型公園     絵園用地、公園兼児童遊     15     85     65     0.2     1,300       兒童遊樂場     兒童遊樂園用地、公園兼児童遊     12~15     85-88     65     0.2     1,300       兒童遊樂場     兒童遊樂園用地     0     10     70     0.3     2,100       停車場之停車廣場     俸車場用地     0~10     90~100     70     0.1     70       線地     機關用地、社福用地、華福用地     0     100     25     0.3     750       機關、市場、社教機構、政用地     60     40     15     0.3     450       非公用土地		學校(高中職以上)	高中用地、高職用地、大專以上用地	20	90	30	0.5	1,500	1,500	
小型公園     公園用地、公園兼允童遊     15     85     65     0.2     1,300       兒童遊樂園用地     12~15     85~88     0.3     2,100       房場     房場用地     0     10     70     0.1     70       (平面使用)     廣場用地     0~10     70     0.1     70       線地     6年場用地     0     10     25     0.3     750       線間、市場、社教機構、政用地、社務市場用地、車     60     40     15     0.3     450       事政、公共事業     15     0.3     450     15     0.3       事業及農委會農田水利署      15     0.5     4,000     1       事業及農委會農田水利署      -     15     0.5     4,000		大型公園 (>5 公頃)	公園用地、公園兼兒童遊 樂園	12	88	68	0.5	3,400	3,400	
兒童遊樂場     兒童遊樂園用地     12~15     85~88        廣場     「中國用地     0     100     70     0.3     2,100       (中面使用)     廣場兼供停車場用地     0~10     70     0.1     700       (非面使用)     線地     0     100     25     0.3     750       機關、市場、社教機構、政用地、社福用地、社福用地、新發市場用地     80     20     15     0.3     450       事政、公共事業     一     10~70     30~60     15     0.3     450       非公用土地     -     -     -     20     15     0.3     450       事業及農委會農田水利署     -     -     -     20%     0.5     4,000     7       事業及農委會農田水利署     -     -     -     -     20%     0.5     4,000     7	公共	小型公園 (<5 公頃)	公園用地、公園兼兒童遊 樂園	15	85	65	0.2	1,300	1,300	
廣場     廣場用地     0     100     70     0.3     2,100       停車場之停車廣場     停車場用地     10     90     70     0.1     70       (平面使用)     廣場兼供停車場用地     0~10     90~100     25     0.3     750       綠地     綠間用地、社福用地、郵     60     40     15     0.3     450       藤崎     市場、社教機構、 市場用地、北發市場用地     80     20     15     0.3     450       非公用土地        52 地和市     4,000     1       事業及農委會農田水利署       20%     0.5     4,000     1       事業及農委會農田水利署       20%     0.5     4,000     1	談	兒童遊樂場	兒童遊樂園用地	12~15	82~88					
停車場之停車廣場     停車場用地     10     90     70     0.1     70       線地     0~10     0~100     25     0.3     750       機關、市場、社教機構、放用地、社務市場用地、和務市場用地、和發市場用地、人工學園、公共事業用地     60     40     15     0.3     450       非公用土地     -     -     -     5     4,000     -       事業及農委會農田水利署     -     -     -     -     4,000     -       事業及農委會農田水利署     -     -     -     -     20%     0.5     4,000     -       事業及農委會農田水利署     -     -     -     -     20%     0.5     4,000     -	税 I	廣場	廣場用地	0	100	70	0.3	2,100	2,100	
(学面使用)     廣場兼供停車場用地     0~10     100     25     0.3     750       線地     0     100     25     0.3     750       機關用地、社福用地、社福用地、部分市場用地     60     40     15     0.3     450       郵政、公共事業     市場用地、批發市場用地     80     20     15     0.3     450       非公用土地       5該土地和除     0.5     4,000     7       事業及農委會農田水利署       部分後減去     0.5     4,000     7       事業及農委會農田水利署        20%     4,000     7	用占	停車場之停車廣場	停車場用地	10	06	7	7	700	002	
綠地綠地0100250.3750機關、市場、社裁機構、放用地 郵政、公共事業 非公用土地市場用地、社發市場用地 公共事業用地8020150.3450非公用土地該土地和除 部分後減去 部分後減去 20%0.54,000.	Ŕ	(平面使用)	廣場兼供停車場用地	0~10	90~100	0/	-	90/	000	
機關、市場、社教機構、 動政、公共事業		綠地	綠地	0	100	25	0.3	750	750	
郵政、公共事業       市場用地、社發市場用地       80       20       15       0.3       450         非公用土地          52 上地 和 除        4,000          事業及農委會農田水利署          部分後減去           事業及農委會農田水利署		機關、市場、社教機構、	機關用地、社福用地、郵政用地、郵政用地	09	40	15	0.3	(1		
非公用土地       40~70       30~60       15       0.3         非公用土地         5公土地和除          事業及農委會農田水利署          部分後減去            20%       4,000		郵政、公共事業	市場用地、批發市場用地	80	20	15	0.3	450	450	
非公用土地       -       -       4,000       ·         專業及農委會農田水利署       -       -       -       部分後減去       ·       ·       20%       4,000			公共事業用地	40~70	30~60	15	0.3			
事業及農委會農田水利署 20% 0.5 4,000	公	<b>言非公用土地</b>	1	1	ı	\(\frac{1}{2} \) \(\fra	0.5	4,000	· 經協商會議後,無可利用之公有 非公用土地	
	公 本 点 出	<b>等事業及農委會農田水利署</b> b	1	,	ı	該土地和際 已開發使用 部分後減去 20%	0.5	4,000	· 無農田水利署土地 · 依台糖土地不得無償提供,必要 時須辦理租用,並個案討論之意 見,暫維持每公頃土地分擔量= 80%×0.5m=4,000m³	1

資料來源:本計畫彙整目「都市計畫法臺南市施行細則」及本案歷次審查與協商會議成果。

## 4-2 逕流分擔必要性探討

依據3-3-2節之分擔基礎模型的模擬成果可知,計畫區雖因氣候變化影響,地區降雨量有所增加,但受地形及地區下水道系統排洪能力影響,降雨逕流多無法順利蒐集、匯集至區排,會先沿屬區排蒐集系統之雨水下水道冒水溢淹,蓄積於下水道周邊之相對低窪地或低地內,造成公塭、本淵寮及12個等地區反覆發生積潦災害,而區排則不會發生溢淹,故依據此分析成果得知,計畫區內無屬區排之弱面河段,不符合「逕流分擔實施範圍與計畫之審定公告及執行辦法」第4條第1項所述之情形,但有反覆積潦之低地,如公塭、本淵寮及12個等地區,屬執行辦法第4條第3項所述之情形,得辦理逕流分擔。

另外,計畫區內之重大開發計畫為新吉工業區,本身已透過其排水計畫書(出流管制計畫書),以填高地勢及施設滯蓄洪池方式提高其防洪基準,故無再提高防洪基準之必要性,不屬執行辦法第4條第2項規定之使用範圍。

## 4-3 分擔目標區位

參考經濟部水利署「台南地區曾文溪排水治理計畫十二個箱涵段(第二次修正)」(108)將計畫區依其流量控制點劃分成7個小集水範圍,並將最近期之1070823豪雨調查淹水範圍與分擔基礎模型之模擬成果套疊,選擇具歷史洪災熱點,且具有淹水潛勢之小集水範圍作為本計畫主要分擔目標區位,其中區內歷史洪災熱點位於本淵寮、公塭及12個地區,其分別位於NO.1曾文溪排水與海尾寮排水匯流前集水範圍、NO.2曾文溪排水第十號橋集水範圍及NO.3曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前集水範圍等3個集水範圍內,套繪成果如圖4-3-1所示。

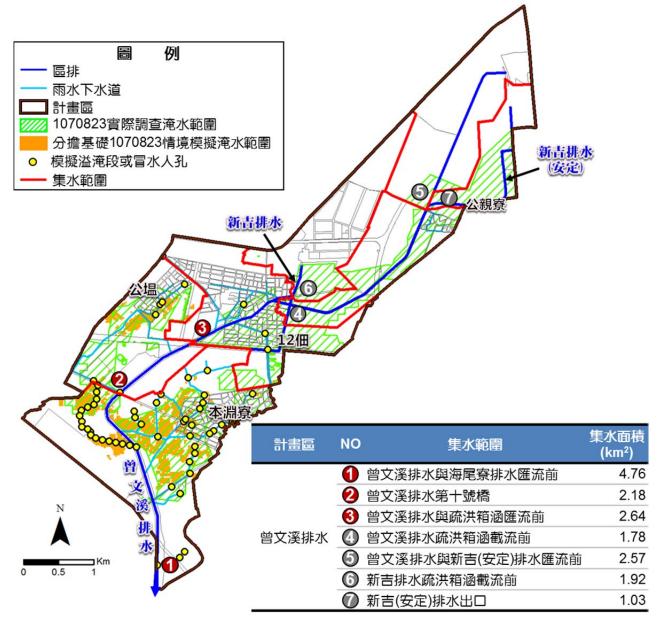


圖 4-3-1 1070823 豪雨調查淹水範圍與分擔基礎模型之模擬成果套繪圖

## 第五章 逕流分擔原則

## 5-1 逕流分擔原則

依據「逕流分擔技術手冊」,逕流分擔方案係以水道設施依治理規劃完成整治為前提,透過逕流抑制、逕流分散、逕流暫存、低地與逕流積水共存等逕流分擔措施因地制宜擬定,並應以滯洪洪峰減量及延遲排水等逕流抑制、逕流暫存等措施為先,最後方採水道分洪、疏洪等逕流分散措施為原則,且非以完全不淹水為計畫目標,而是需隱含提升韌性之概念,著重分散風險及分散災害,可採與水共存或配合避災措施因應,整體逕流分擔方案架構如圖5-1-1所示。

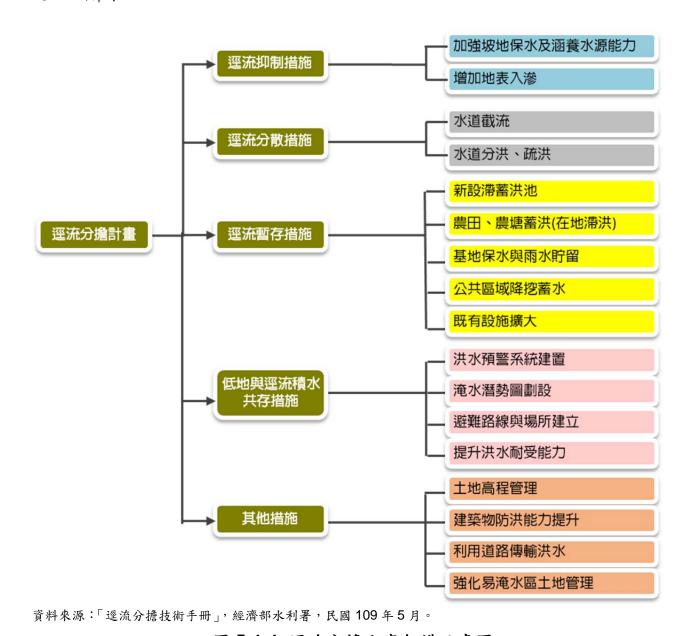


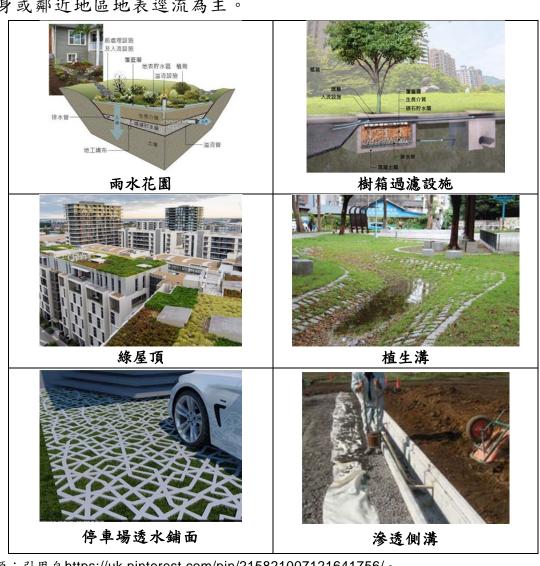
圖 5-1-1 逕流分擔方案架構示意圖

### 一、逕流抑制措施

逕流抑制措施係以源頭處理概念,達到延遲雨水逕流效果,可視為地 表逕流尚未進入下水道或排水蒐集系統前之處理措施,如:

- 1.都市計畫地區之各類土地使用分區及公共設施用地可導入生態滯留單元、樹箱過濾設施、綠屋頂、植生溝、透水鋪面、滲透側溝等透保水與 貯集滯洪設施,增加地表入滲,提高透水面積。
- 2.集水區非都市地區或中上游有大面積林地及坡地,可透過集水區造林, 加強保水及涵養水源能力。

此類型措施相對於逕流暫存較不受到區位限制,原則上係以蒐集系統 自身或鄰近地區地表逕流為主。



資料來源:引用自https://uk.pinterest.com/pin/215821007121641756/、https://www.greenroof.com.tw/blog\_post.php?id=10、「水環境低衝擊開發設施」操作手冊、http://www.vwrrc.vt.edu/swc/NonPBMPSpecsMarch11/VASWMBMPSpec3GRASSCHANNELS\_clip\_image008.jpg

圖 5-1-2 逕流抑制措施示意圖

#### 二、逕流分散措施

逕流分散即分散災害之概念,取代過往將地表逕流集中排除之方式, 改以分散式之現地處理方式或暫存設施來減輕排水系統的負擔,需搭配逕 流抑制與逕流暫存設施共同進行,方能發揮綜效,如:

- 1.設置分洪或疏洪道予以分流或疏洪,或將能重力排出之高地逕流經由截水路截流,避免高地逕流以漫溢方式流向低地,增加低地之洪水災害。
- 2.透過路堤等方式使積淹情形盡量分散於集水區中災損較低之區域,使逕 流不往人口密集之低地集中。



分洪 (安農溪分洪堰風景區)





路堤



溢流堰

資料來源:引用自

 $https://www.youtube.com/watch?v=QiPorc04pMc\&list=PLF7JoEDdLeT84oqSzeNIFS9KmzHkSIJXf \\ \cdot google \\ earth \\ \cdot https://udn.com/news/story/7327/4559182$ 

## 圖 5-1-3 逕流分散措施示意圖

### 三、逕流暫存措施

逕流暫存措施係利用新增滯蓄洪空間調節集水區出流量,其可透過設 置離槽或在槽滯洪之方式執行,因此逕流分擔措施區位需鄰近排水系統為 宜,符合此類之措施包含:

1.新設地面或地下之滯蓄洪設施,增加逕流暫存空間,降低水道洪峰及延

滯洪峰到達時間。

- 2.建築基地設置雨水貯留設施,如透保水與貯集滯洪設施或筏基雨水流出 抑制設施,提高土地儲蓄水量。
- 3.針對學校、公園廣場、綠地、運動場、停車場等開放空間降挖蓄水,以 降低其開放空間地面高程方式,利用地表高程差達到雨水貯留暫存之目 的。
- 4.在用地條件許可下,擴大如抽水站前池等既有設施之滯蓄洪空間。
- 5.挖掘漥蓄坑作為暫存貯水空間。
- 6.以在地滯洪觀念,推動農田、農塘蓄洪或規劃農林牧用地於颱洪期間可 短暫兼做滯水空間,且可評估農田再承擔額外之逕流量,以發揮減淹效 益,降低其他地區淹水風險。



滯蓄洪設施 (高雄市十全滯洪公園加智慧立體停車場)



雨水貯留設施



開放空間降挖蓄水 (台南市金城國中)



農田、農塘蓄洪(雲林有才村)

資料來源:引用自http://greenworkshop.delta-foundation.org.tw/green\_page.asp?id=649、http://www.tsa-net.tw/TSAdata01/10503.pdf 、

https://jr-building.com/2019/12/09/%E5%8D%81%E5%85%A8%E6%BB%AF%E6%B4%AA%E6%B1%A0%E5%85%BC%E5%81%9C%E8%BB%8A%E5%A0%B4-%E6%8B%9A%E6%9C%88%E5%BA%95%E5%89%8D%E5%AE%8C%E5%B7%A5/\

http://epaper.wra.gov.tw/Article Detail.aspx?s=ABE3C12D215928BD

圖 5-1-4 逕流暫存措施示意圖

#### 四、低地與逕流積水共存措施

低地與逕流積水共存措施係以提升計畫地區自身承洪韌性,達到與逕流積水共存及降低災損之目的,屬非工程措施,可採用之方式包含:

#### 1.建置洪水預警報系統:

於水道重要控制點設置監視器,並擬定緊急狀況應變計畫,再根據 中央氣象局暴雨前預測暴雨量與該地估算出集水區各重現期距暴雨量 關係及排水路水位觀測情形,及早預報低窪地區可能之淹水情況,使居 民預做警戒及防範措施,並依計畫做好各項緊急處置,以減少民眾生命 財產之損失。

目前第六河川局已針對轄區內完成洪水預警系統之建置,當監控轄 內溪水水位達到警戒時,將立即透過簡訊、傳真與電話通報發布,對象 涵蓋高雄與台南市政府、中央管河川沿岸區公所、里長與橋樑管理單位 等,建議未來應持續推動。

#### 2. 劃設淹水潛勢圖及擬定洪災疏散避難路線與場所:

利用淹水模擬成果,配合1/25,000經建版地形圖或航照圖套繪可能 淹水範圍,供民眾瞭解,並依據淹水區位研擬洪災避難路線及場所,作 為民眾避災依據,以降低洪災對民眾生命之威脅。一旦中央氣象局暴雨 前預測暴雨量,或防洪警報系統監測系統偵測有溢堤或積淹風險,立即 執行低窪淹水警戒區域內居民之疏散避難,以確保居民生命財產之安 全。

目前水利署已公開第三代(民國103~105年)淹水潛勢地圖,供各級單位設計防減災措施參考,且安南、安定等地區災害防救災計畫或曾文溪排水治理計畫內均已針對計畫區劃設淹水潛勢區域,並建立避難路線與場所,建議未來應配合前述計畫滾動式更新。

#### 3.建立水患自主防災社區:

由於改善工程有其侷限性,為減輕水患所造成的衝擊,凝聚及提昇社區民眾的防災意識,強化社區自主防災應變的能力,水利署自民國98年莫拉克颱風之後,開始推動水患自主防災社區之建立。目前臺南市政府已配合水利署易淹水地區水患治理計畫及流域綜合治理計畫非工程措施,持續建置水患自主防災社區中,包含計畫區內之公親及鹽田里皆已建置完,建議未來針對本淵寮地區所屬之淵西及淵中里、公塭地區所

屬之公塭里、12佃地區所屬之佃西及佃東里亦加以建置。

#### 4.提升洪水耐受能力:

透過建成環境改變,如高腳屋、漂浮屋、家具升降設備等方式(圖 5-1-5),提升易淹地區自身承洪韌性。以計畫區而言,建議可透過政策 宣導方式配合現況尚未開發之都市土地,推廣高腳屋之防洪設計。

#### 5. 農田在地滯洪:

利用農田對淹水忍受度較高,本身即具逕流抑制及暫存功能之特性, 將農田蓄洪視為與積水共存措施之一種。





資料來源:引用自https://opinion.udn.com/opinion/story/8048/2501992、 https://www.mydesy.com/koen-olthuis

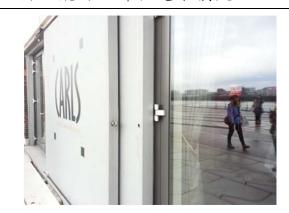
#### 圖 5-1-5 低地與逕流積水共存措施示意圖

#### 五、其他措施

主要是透過政策面引導方式,推動逕流分擔概念,包含:

- 土地高程管理:針對各土地使用分區的活動特性,給予不同的整地開發高程標準。
- 2.建築物防洪能力補強:「建築技術規則設計施工編」第4-1條中有建築物設置防水閘門(板)之規定,其可有效提升建築物之防洪能力,降低淹水損失。
- 3.利用道路傳輸洪水:學習美國及丹麥等國外經驗,利用道路(如綠園道) 作為傳輸及蓄存洪水之空間。
- 4.強化易淹水區土地管理:針對易淹水區的土地開發利用加強管理。 以計畫區而言,優先建議可透過政策宣導及補助,對於本淵寮、公塭、

12佃等經常發生淹水災害之區域建物增設防水閘門(板)(圖5-1-6),提高建物之防洪能力,降低淹水損失。



建築物防水閘門



建築物防水閘門

**Flood Event** 



道路綠帶傳輸洪水

資料來源:引用自https://www.geog-daily.org/corners/hafen-city、 http://landezine.com/index.php/2015/05/copenhagen-strategic-flood-masterplan-by-atelier-dreiseitl/

## 圖 5-1-6 其他措施示意圖

依據前述基本資料蒐集及洪水演算分析可知,計畫區屬感潮範圍,平時可重力排放,大雨時局部地區會受外水影響,無法重力排洪,屬「逕流分擔技術手冊」所述之混合型系統集水區,適用逕流抑制、逕流分擔、逕流暫存、低地與水共存等措施,故後續將依此特性,針對計畫目標區位因地制宜研擬不同的逕流分擔措施。

## 5-2 逕流分擔策略

依據4-2節之逕流分擔必要性探討後可知,計畫區內無屬於區排之弱面 河段,亦無需提高地區防洪基準之區域,但有符合執行辦法第4條第3項所 述之反覆積潦的低地,故得辦理逕流分擔。為此,研擬之分擔策略如下:

考量計畫區地勢平坦、低窪,水道排洪能力容易相互影響,及易發生淹水災害轉移等特性,故針對區內之淹水問題,以增加地區之儲蓄水空間之逕流抑制或暫存措施為主,並考量逕流抑制或暫存措施與傳統水道築堤治理可針對特定區域保護不同,土地分擔水量係透過減少集中至區排或區排內的水量來降低區排水位,提高區排周邊水路(如農排、一般排水、下水道等)重力排洪的機會,進而減少水道溢淹或漫淹至低窪地的水量,受環境地形條件及水路系統分布情況控制,較無法針對某特定區域改善,係屬於不分保護對象之全面性的淹水改善方式,故本計畫亦依淹水災損之高低,補充搭配不同的分擔策略,如屬人口密集、淹水災損高之重要保全區,如公塭、12個、本淵寮等地區等,依地區地形、水系分布等條件,評估導入農田在地滯洪、逕流分散或其他措施,並搭配與水共存措施,降低淹水損失;如屬淹水災害損失較低之非重要保全區,如農業區、保護區、保育區等,考量其該類土地本身即具有逕流抑制或暫存功能,故以維持其原功能為主,與積水共存。

## 第六章 逕流分擔方案初步規劃

考量逕流分擔係基於原治理措施完成情形,又計畫區內現況有多項原水 道治理規劃工程尚未執行完畢或非原水道治理規劃工程但已施設...等情形, 且重劃區土地亦多依其排水計畫書(出流管制計畫書)施設滯蓄洪設施或墊高 開發區土地,故依據基本資料蒐集及現場調查,並經洽詢各水道治理機關後, 整合建置一個包含現況及假設計畫治理工程已執行的分擔基礎SOBEK模型, 再配合原治理計畫、歷史暴雨、定量降雨及氣候影響等4種降雨情境進行淹 水模擬,以釐清地區之洪災原因,尋找出弱面河段與反覆積淹之低地,並估 算計畫區之逕流分擔需求量。另再經盤點、篩選及與各單位協商討論計畫區 內可利用之逕流分擔密單後,針對可利用空間估算分擔潛能量,據以初擬計 畫區之逕流分擔方案,並配合SOBEK模擬,檢視初擬之分擔措施執行後之分 擔成效,以供水利主管機關後續執行協商時參考使用。

## 6-1 淹水潛勢量估算

依據「逕流分擔技術手冊」,逕流分擔需求量係依洪水演算之淹水潛勢 量作為估算依據,其估算原則如下:

- 一、因應執行辦法第4條第1款者(情境一)之逕流分擔需求為目標河段(弱面河段)超逾水道通洪能力需透過逕流分擔措施處理之逕流量。
- 二、因應執行辦法第4條第2款者(情境二)或第4條第3款者(情境三)之逕流分擔 需求為目標低地無法重力排除之積淹水量。

考量民眾較易獲得中央氣象局發布雨量訊息,故選用定量降雨情境作為逕流分擔需求量之評估依據,並以其中對計畫區而言,具有較明顯淹水潛勢量之豪雨標準(100mm/3hr、200mm/24hr)及相當於依原治理規劃方法延長水文分析年限後(10年重現期雨量305mm/一日)之300mm/24hr進行估算說明,計畫區各控制點集水範圍之淹水潛勢量如表6-1-1及圖6-1-1~圖6-1-3所示。

依據分析結果可知,計畫區水道治理規劃工程完成後,在100mm/3hr、200mm/24hr、300mm/24hr等降雨情境下之淹水潛勢量分別為4.3萬m³、4.9萬m³及26.9萬m³,並以土地使用分區細分,將人口密集、淹水災損高、屬都市計畫區內之住都工商區或非都市計畫區內之鄉村區及工業區的土地,視

為重要要保全區,統計此類土地之淹水潛勢量,則分別為2.1萬m³、1.7萬m³及10.4萬m³,建議後續應需透過積極之分擔措施處理,而位於淹水容忍度較高之農業區,包含都市計畫區內之農業區與非都市計畫區內之一般農業區及特定農業區者,分別為2.2萬m³、3.2萬m³及16.4萬m³,可考慮採取與積水共存方式。

此外,以集水範圍來看,本淵寮地區所屬之NO.1曾文溪排水與海尾寮排水匯流前集水範圍之淹水潛勢量最高,其次為公塭地區所屬之NO.2曾文溪排水第十號橋集水範圍,且NO.4曾文溪排水與疏洪箱涵截流前、NO.5曾文溪排水與新吉(安定)排水匯流前、NO.6新吉排水疏洪箱涵截流前、NO.7新吉(安定)排水出口等4個集水範圍則皆無淹水潛勢量。

表 6-1-1 計書區各控制點集水範圍之淹水潛勢量估算成果表

·

1.重要保全區係指都市計畫區內之住都工商區及非都市計畫區內之鄉村區、工業區等人口較密集或災損較高之區域。 2.淹水潛勢量係以淹水深度大於 0.3m 之區域進行統計,並扣除土地本身屬水利設施用地者,如水道用地、滯洪池用地等。 3.資料來源:本計畫分析統計(109.10)。

6-3

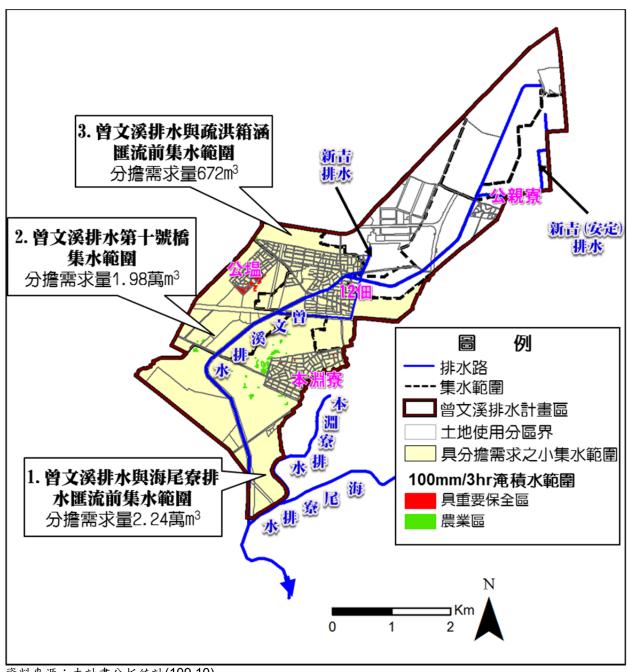


圖 6-1-1 計畫區逕流分擔需求量分布圖(100mm/3hr)

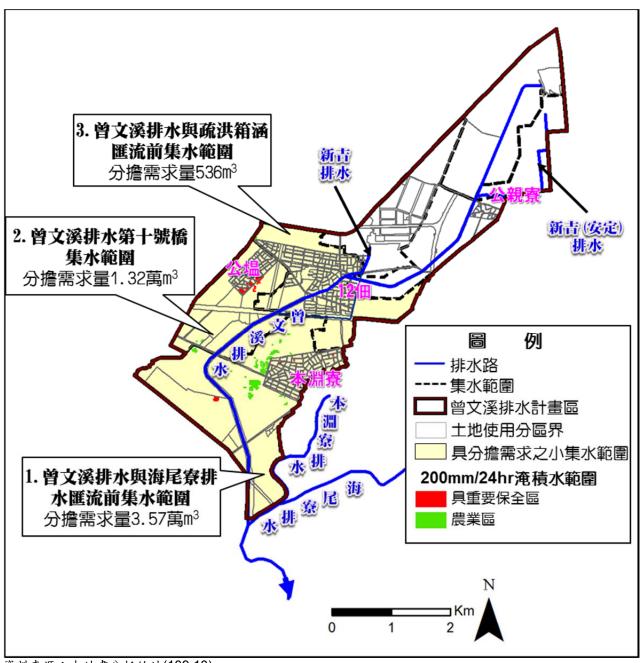


圖 6-1-2 計畫區逕流分擔需求量分布圖(200mm/24hr)

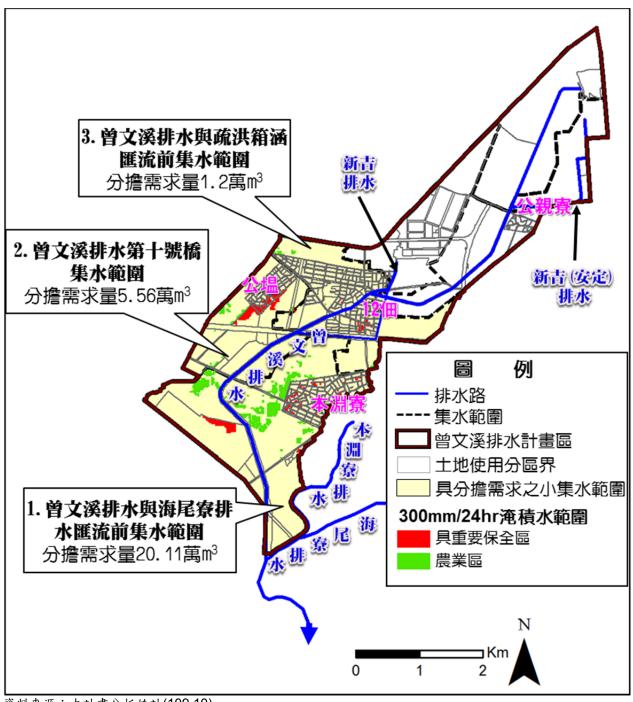


圖 6-1-3 計畫區逕流分擔需求量分布圖(300mm/24hr)

### 6-2 逕流分擔可利用空間盤點

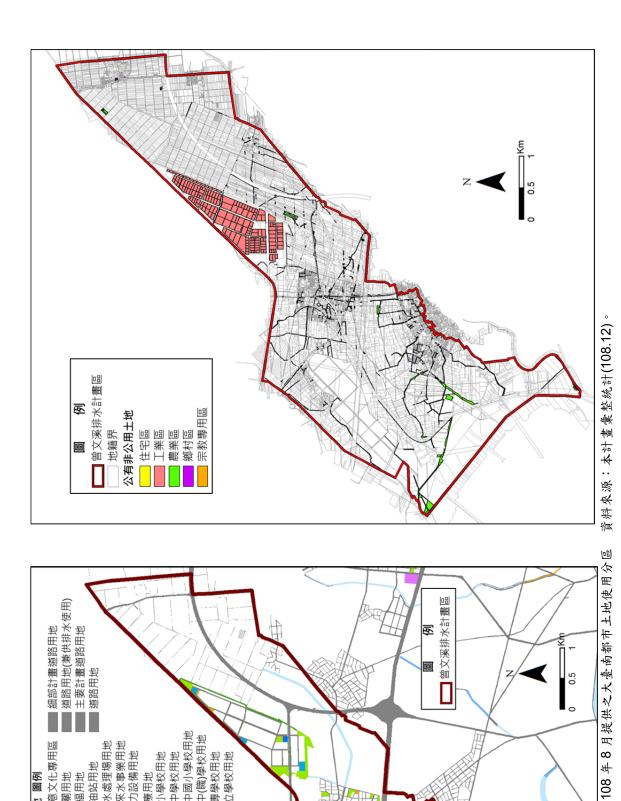
由於計畫區地勢平坦低窪,水道通洪能力易互相影響,且易發生淹水災害轉移,故為儘可能增加地區之儲蓄水空間,減少水道內或匯集至水道內之降雨逕流量,本計畫盤點全區土地,且無論土地之面積大小及儲蓄量體,只要符合本案可納入初選條件,經協商後可利用者皆予以納入。

### 6-2-1 土地資源盤點

参照「逕流分擔技術手冊」,以計畫範圍內可導入逕流分擔設施且較易取得使用之土地為標的,分就(1)公共設施用地、公共設施保留地及整體開發地區內公共設施用地;(2)公有非公用土地;(3)公營事業及農委會農田水利署土地等三類土地進行資源盤點,以瞭解逕流分擔可利用空間的供給總量及座落區位。因此,逕流分擔空間盤點將分為「公共設施用地」、「公有非公用土地」、「公營事業土地」三部分說明,並以都市及非都市土地使用分區圖、國土利用調查圖以及地藉圖作為盤點之基礎分析圖資,相關盤點方式及盤點成果如表6-2-1及圖6-2-1~6-2-3所示。

表 6-2-1 計畫區土地資源盤點方式及盤點成果表

項目	盤點方式	土地盤點成果 面積(ha)
公共設施用地	<ul> <li>都市計畫區:依據臺南市政府 108 年 8 月提供之都市計畫圖中,擷取屬於公共設施用地者。</li> <li>非都市計畫區:依據內政部國土測繪中心之國土利用現況調查成果,擷取屬於公共利用土地、遊憩利用土地之「公園綠地廣場」及「體育場所」、交通利用土地之「停車場」等利用類別者,並透過衛星影像圖及現場調查盤點出已開闢者。</li> </ul>	243.66
公有非 公用土 地	<ul> <li>本計畫對公有非公用土地之定義係依國有財產法第3條第一項與第4條,以及臺南市市有財產管理自治條例第3條第一項及第4條第二項中列明所定之。</li> <li>由地藉圖中擷取土地所有權屬性為公有之土地,包含國有、市有及鄉鎮有土地,再與公共設施用地圖資進行套疊,將重疊部分土地扣除後,得公有非公用土地。</li> </ul>	102.29
公業委 田署 世界	<ul> <li>本計畫對公營事業土地之定義係依公營事業移轉民營條例第3條中列明項目,以及參考國家發展委員會發布之現行國營事業一覽表所定之,並納入農委會農田水利署土地共同進行盤點。</li> <li>由地藉圖中擷取土地所有權屬性為私有之土地,接續選取所有權人姓名屬公營事業及農委會農田水利署者,並將選取出之土地與公共設施用地圖資進行套疊,將重疊部分從中扣除,得公營事業及農委會農田水利署土地。</li> </ul>	53.99



計畫區內公有非公用土地分布圖 6-2-2 쪨

圖 6-2-1 計畫區內公共設施用地分布圖

資料來源:本計畫彙整自臺南市政府民國

圖及土地利用圖

國中國小學校用地 高中(職)學校用地

停車場用地 市場用地 北發市場用地 河川區 河道用地 溝深用地 河间區

醫療用地 國小學校用地 國中學校用地 大專學校用地 私立學校用地

河川區(兼供道路使用)河道用地兼供道路使用端洪池用地

河道用地兼道路用地

機關用批社福用地加油的工作。 和油站用地加油的用地 污水處理場用地 自來水事業用地電力設備用地

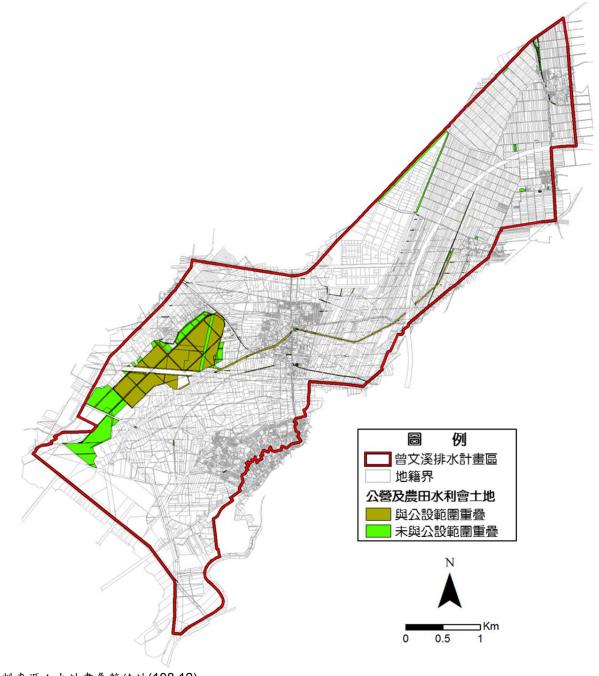
線地 廣場用地 廣場兼停車場用地 廣場兼停車場用地(兼供排水使用)

公園兼兒童遊樂場用地 兒童遊樂場用地

公園用地

創意文化專用區

公共設施用地 圖例

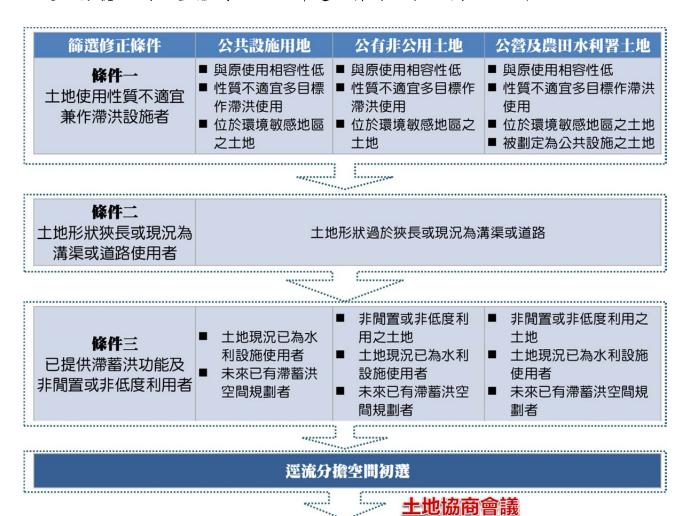


資料來源:本計畫彙整統計(108.12)。

圖 6-2-3 計畫區內公營事業及農委會農田水利署土地分布圖

### 6-2-2 逕流分擔空間篩選

考量公共設施用地之使用性質與功能不同,並非所有的公共設施用地 均適合兼作滯洪使用,且公共設施用地於多目標使用之原則下,其滯蓄洪 型態仍應依其屬性類別不同而有所差異;公有非公用土地與公營事業及農 委會農田水利署土地為須有一定條件之土地才能具備逕流分擔能力,故本 計畫參照「逕流分擔技術手冊」,針對1.土地使用性質不宜兼作滯蓄洪使 用;2.土地形狀狹長或現況為溝渠或道路用地;3.土地已有滯洪設施規劃及 非閒置或非低度利用者於逕流分擔空間中排除,再經與各土地之目的事業 主管機關、使用機關及管理機關等單位協商後,確認可提供本計畫利用之 逕流分擔空間,整體對於土地篩選之操作流程如圖6-2-4所示。



### 可利用逕流分擔空間

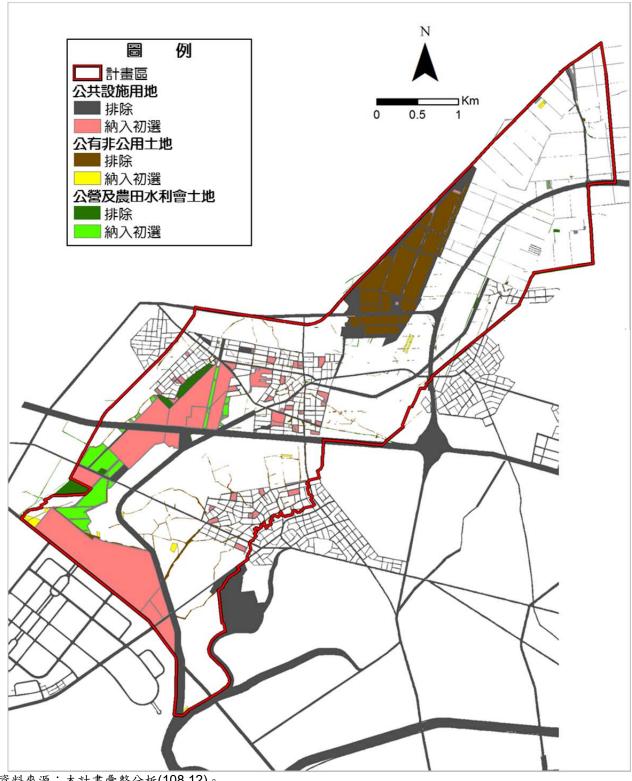
圖 6-2-4 逕流分擔可利用空間篩選操作流程圖

## 一、逕流分擔空間初選(協商會議前)

各類土地協商會議前之初選盤點說明如表6-2-2及圖6-2-5所示,共計有148處土地納入初選,且公營事業及農委會農田水利署土地經初步篩選後,僅剩屬於台糖公司之公營地。

表 6-2-2 逕流分擔空間初選說明表

É	筛選修正條件		說明					
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	・参考「氣候變遷下	**************************************	之規劃」(內政部建研				
		所,民101),對於	◇本次公共設施用地	使用兼容滯蓄洪空間				
		者,包含:公園、學校、廣場、綠地、公共事業用地等,						
		非屬其建議項目者	, 予以排除, 其類別	分別為:加油站用地、				
		污水處理場用地、	自來水事業用地、電	力設備用地、河川區、				
		河道用地、溝渠用	地、河川區(兼供道	路使用)、河道用地兼				
1 抽值	用性質不宜兼作滯	道路用地、道路交	.通用地,其中道路多	<ul><li>透通用地剔除係考量計</li></ul>				
	共使用之土地			下水道箱涵通過,且路				
	人人人人人		•	_、省道等級之道路,				
				<b>炎災、避難道路,不宜</b>				
		供滯蓄洪使用,故予以排除。						
		· 公有非公用土地及公營事業土地則是藉由「內政部營建署城						
		鄉發展分署國土規劃地理資訊圖臺」公告之環境敏感地與其						
		他不適宜之土地(如:河川區、變電所用地、加油站等等)者						
2 . 1 1		予以排除。						
	狀過於狹長或現況	<b>•</b> — • · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		限,且難以轉作為逕流				
為溝渠	或道路使用之土地	分擔使用,故予以持	•					
		• 使用現況已提供滯蓄洪功能:此類土地如立德 1 及立德 2 滯						
		洪池所屬之滯洪池用地及新吉工業區之公園用地及機關用						
		地,其現況已具滯蓄洪功能,並已納入分擔基礎模型內,故						
		予以排除。						
		·未來已有滯蓄洪空間規劃之土地:此類土地如佃西(一)重劃						
已提供	滞蓄洪功能及非閒	區滯洪池、佃北(二)重劃區滯洪池等,土地本身已採公共設						
置或表	非低度利用之土地	施多目標之概念賦予滯蓄洪功能,並已納入分擔基礎模型						
		內,故予以排除。 · 非閒置或非低度利用之土地:閒置或低度利用土地之定義係						
				_ ' '				
				也處理要點」及「國有				
				5一項愛更為非公用 及公營事業土地進行				
		1,2		及公宮事業工地進行 整體開發計畫之土地。				
	 類別	公共設施用地	公有非公用土地	公營事業土地				
初選		公共設施用地 180.02ha	次有非公用工地 5.77ha	公宮事業工地 39.98ha				
結果	(數量)	(61 處)	(70 處)	(17 處)				
	(女里/	(0.76)	(. 5 %)	(… ~)				



資料來源:本計畫彙整分析(108.12)。

圖 6-2-5 計畫區協商前逕流分擔土地初選成果圖

#### 二、逕流分擔土地協商

針對計畫區逕流分擔之公共設施用地、公有非公用土地、公營事業土地等3類土地之初選成果,透過本案之階段審查會議、工作會議及協商會議(詳附錄一及附錄二),邀集土地之目的事業主管機關、使用機關、管理機關等單位進行協商作業,且依據協商結果擇定可利用之逕流分擔空間,各土地之協商討論說明如表6-2-3~6-2-5及圖6-2-6~6-2-8所示,並依據歷次相關會議中各單位對土地擇定之意見,進行可利用之逕流分擔空間調整,主要包含:

- 1.排除涉及公共設施用地專案通檢之公共設施用地:考量安南區之「變更臺南市安南區細部計畫(公共設施用地專案通盤檢討)案」已於民國108年10月31日起依都市計畫法進行公開展覽,部分公共設施用地涉及使用分區變更、部分面積劃出公共設施用地範圍...等情形,為避免民眾誤解及後續公設用地範圍之爭議,先將涉及公設專通檢討之公共設施用地排除,待公設專案通檢成果確認後再行納入,其中涉及公設專案通檢之土地包含11.公(兒)AN03-12、13.停AN03-3、14.市AN03-3、15.機AN03-4、16.公(兒)AN03-11、25.公(兒)AN03-1、27.停AN03-1、28.機AN03-1、31.公(兒)AN03-2、32.公(兒)AN03-3、33.機AN03-2、39.公(兒)AN03-5、41.市AN03-2、42.停AN03-2、44.機AN03-3、52.公(兒)AN01-1、53.公(兒)AN01-3及56.公(兒)AN01-4等18筆公共設施用地(詳圖6-2-6)。
- 2.排除公有非公用土地:考量計畫區內之公有非公用土地面積多小於1公頃,且將來多有出售計畫,若土地出售後即無興辦目的事業之政府機關,,故排除之。
- 3.台糖公司之公營事業土地:考量台糖土地屬私有地,非水利法第83-5 條規定應優先分擔逕流之土地,且依據台糖公司轉述立法院之決議,台 糖土地不得無償提供使用,如有使用必要需先行辦理租用。

# 表 6-2-3 計畫區逕流分擔協商之公共設施用地說明表

	1	1			7C	1 = =		· ·	4 元 战他们 地			
圖面 編號	計畫區 名稱		集水範圍 編號/名稱	土地使用分區	分區編號	面積 (ha)	開闢 情形	取得 情形	現況概述	洽詢單位	評估考量	評估 結果
1		1	曾文溪排水與海尾寮排 水匯流前	公園用地	公 53	5.27	已開闢	未取得	紅樹林生態公園	工務局		納入
2		1	曾文溪排水與海尾寮排 水匯流前	國中國小學校用地	文中小(附)	4.00	未開闢	未取得	部分由北區清潔隊使用,未開闢處多為樹 林	都發局、教育局、環保局		納入
3		1	曾文溪排水與海尾寮排 水匯流前	機關用地	機 60(附)	4.44	未開闢	未取得	北區清潔隊,未開闢處多為樹林,屬供財 稅局使用之機關用地	都發局、環保局、財稅局		納入
4		1	曾文溪排水與海尾寮排 水匯流前	大專學校用地	文大5	72.18	部分開闢	已取得	成大安南校區,具水池	成功大學		納入
5		2	曾文溪排水第十號橋	國中學校用地	文中 41	5.66	已開闢	已取得	土城高中附中	教育局		納入
6		2	曾文溪排水第十號橋	私立學校用地	私校 9	18.33	已開闢	未取得	私立康寧大學,具水池	康寧大學	已非屬公共設施 用地	删除
7		2	曾文溪排水第十號橋	國中學校用地	文中 63	2.96	未開闢	未取得	均為農田	都發局、教育局		納入
8		2	曾文溪排水第十號橋	高中(職)學校用地	高中(文中)64	8.86	未開闢	未取得	均為農田	都發局、教育局		納入
9		2	曾文溪排水第十號橋	私立學校用地	私校 10	23.42	已開闢	未取得	私立中信金融學院	中信金融學院	已非屬公共設施 用地	刪除
10		2	曾文溪排水第十號橋	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN03-13	0.16	未開闢	未取得	多為荒地、鐵皮工廠及堆置物,位於整體 開發區	都發局、地政局、工務局		納入
11		2	曾文溪排水第十號橋	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN03-12	0.16	未開闢	未取得	多為農田	都發局、工務局	涉及公共設施用 地專案通檢	刪除
12	曾文溪 排水	2	曾文溪排水第十號橋	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN03-14	0.41	部分開闢	部分取得	公塭里休憩公園、活動中心,未開闢處多 為農田,位於整體開發區	都發局、地政局、工務局		納入
13	計畫區	2	曾文溪排水第十號橋	停車場用地	停 AN03-3	0.05	未開闢	未取得	多為農田及低強度建物	都發局、交通局	涉及公共設施用 地專案通檢	刪除
14		2	曾文溪排水第十號橋	市場用地	市 AN03-3	0.17	未開闢	未取得	多為荒地,有零星低強度建物	都發局、市場處	涉及公共設施用 地專案通檢	刪除
15		2	曾文溪排水第十號橋	機關用地	機 AN03-4	0.15	未開闢	未取得	多為荒地及低強度建物	都發局	涉及公共設施用 地專案通檢	刪除
16		2	曾文溪排水第十號橋	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN03-11	0.49	未開闢	未取得	多為荒地	都發局、工務局	涉及公共設施用 地專案通檢	刪除
17		2	曾文溪排水第十號橋	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN03-10	0.21	未開闢	未取得	農田,位於整體開發區	都發局、地政局、工務局		納入
18		2	曾文溪排水第十號橋	綠地	綠 AN03-2	0.18	未開闢	未取得	多為農田,位於整體開發區	都發局、地政局、工務局		納入
19		2	曾文溪排水第十號橋	大專學校用地	文大 10	12.14	未開闢	未取得	多為農田,有零星高強度建物	都發局	已非屬公共設施 用地	刪除
20		ו יע	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	公園用地	公 AN03-6	0.63	已開闢	未的得	佃西路如意公園,全區屬公塭重劃區,自 辦市地重劃	工務局		納入
21		3	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	公園用地	公 AN03-5	0.76	未開闢	<b>未 取 注</b>	多為農地,全區屬佃北二重劃區,自辦市地重劃辦理中	都發局、地政局、工務局	重劃會工程已進 場施作中,無法 負擔額外流量	刪除
22		· '- '- '	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	廣場兼停車場用地	廣(停)AN03-4	0.06	未開闢	* HV /-	農田,全區屬佃北二重劃區,自辦市地重劃辦理中	都發局、地政局、交通局	重劃會工程已進 場施作中,無法 負擔額外流量	刪除
			国 6 7 6・7 咨糾 成 酒・ 木 斗	h # ++ > 1 • (400 0F)	•		l l					

註:1.圖面編號對照圖 6-2-6;2.資料來源:本計畫彙整分析(109.05)。

# 表 6-2-3 計畫區逕流分擔協商之公共設施用地說明表(續 1)

	农 U Z U 可重应 运												
圖面 編號	計畫區 名稱		集水範圍 編號/名稱	土地使用分區	分區編號	面積 (ha)	開闢 情形	取得 情形	現況概述	洽詢單位	評估考量	評估 結果	
23		3	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	廣場兼停車場用地	廣(停)AN03-5	0.10	未開闢	木 取 任	荒地,全區屬佃北二重劃區,自辦市地重 劃辦理中	都發局、地政局、交通局	重劃會工程已進 場施作中,無法 負擔額外流量	刪除	
24	4	ે ' ા	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN03-6	0.68	未開闢	未取得	多為農田,全區屬佃北二重劃區,自辦市 地重劃辦理中	都發局、地政局、工務局	重劃會工程已進 場施作中,無法 負擔額外流量	删除	
25		`	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN03-1	0.41	部分開闢	部分取得	長青公園、公有停車場,未開闢處多為荒 地	都發局、工務局	涉及公共設施用 地專案通檢	刪除	
26		ે ' ા	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	市場用地	市 AN03-1	0.23	已開闢	未取得	住商大樓,金吉市民有超級市場	市場處	市場處表示已為 多目標大樓,無法負擔	刪除	
27		3	淮 沂 削	停車场用地	停 AN03-1	0.08	已開闢	未取得	停車場	交通局	涉及公共設施用 地專案通檢	刪除	
28		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	機關用地	機 AN03-1	0.15	未開闢	部分取得	多為荒地及停車場	都發局、交通局	涉及公共設施用 地專案通檢	刪除	
29		`~	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	公園用地	公 AN03-1	0.78	已開闢	已取得	神榕公園	工務局		納入	
30		٠٠ ا	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	兒童遊樂場用地	兒 1	3.57	未開闢	未取得	多為農田及荒地	都發局、工務局		納入	
31	曾文溪 排水	ે ' ા	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN03-2	0.46	未開闢	未取得	多為農田及零星低強度建物	都發局、工務局	涉及公共設施用 地專案通檢	刪除	
32	計畫區	<b>~</b>	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN03-3	0.40	未開闢	未取得	多為荒地,有零星低強度建物	都發局、工務局	涉及公共設施用 地專案通檢	刪除	
33		`~	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	機關用地	機 AN03-2	0.12	部分開闢	部分取得	第五幼兒園 12 店分班,未開闢處多為低強 度建物	都發局、教育局	涉及公共設施用 地專案通檢	刪除	
34			曾文溪排水疏洪箱涵截 流前	公園用地	公 AN03-4	0.95	未開闢	未取得	多為農田,位於整體開發區	都發局、地政局、工務局		納入	
35		`~	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	廣場兼停車場用地	廣(停)AN03-7	0.26	未開闢	未取得	多為農田,有高強度建物,位於整體開發 區	都發局、地政局、交通局		納入	
36		~ '	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN03-16	0.29	已開闢	未取得	溝南厝紀念公園,位於整體開發區	工務局		納入	
37		~	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	公園用地	公 AN03-7	0.39	未開闢	未取得	多為農田及荒地,有零星低強度建物,位 於整體開發區	都發局、地政局、工務局		納入	
38		٠,٧	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	廣場兼停車場用地	廣(停)AN03-8	0.14	未開闢	未取得	多為雜林、道路、堆置物,位於整體開發 區	都發局、地政局、交通局		納入	
39		: ≺ા	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN03-5	0.34	未開闢	未取得	多為農田,有零星低強度建物	都發局、工務局	涉及公共設施用 地專案通檢	刪除	
40		`	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN03-15	0.20	未開闢	未取得	多為農田,有零星低強度建物,全區屬佃 西一重劃區,自辦市地重劃辦理中	都發局、地政局、工務局		納入	
41		~	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	市場用地	市 AN03-2	0.20	未開闢	未取得	多為荒地及低強度建物	都發局、市場處	涉及公共設施用 地專案通檢	刪除	

註:1.圖面編號對照圖 6-2-6;2.資料來源:本計畫彙整分析(109.05)。

# 表 6-2-3 計畫區逕流分擔協商之公共設施用地說明表(續 2)

						•	.,, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	. •	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
<b>圖面</b> 編號	計畫區 名稱		集水範圍 編號/名稱	土地使用分區	分區編號	面積 (ha)	開闢 情形	取得 情形	現況概述	洽詢單位	評估考量	評估 結果
42		`~	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	停車場用地	停 AN03-2	0.07	未開闢	未取得	多為農田及堆置物	都發局、交通局	涉及公共設施用 地專案通檢	刪除
43		`~	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN03-4	0.46	已開闢	部分取得	吉祥公園	工務局		納入
44		٠,٦	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	機關用地	機 AN03-3	0.21	部分開闢	未取得	安佃派出所,未開闢處多為農田	都發局	涉及公共設施用 地專案通檢	刪除
45		:3	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	國小學校用地	文小 35(附)	1.80	部分開闢	部分取得	安佃國小,未開闢處多為低強度建物	教育局		納入
46		~	曾文溪排水與疏洪箱涵 匯流前	國小學校用地	文小 35(附)	0.77	部分開闢		安佃國小,未開闢處多為農田,全區屬佃 西一重劃區	教育局		納入
47		1	曾文溪排水與海尾寮排 水匯流前	廣場兼停車場用地	廣(停)AN03-6	0.06	未開闢	木 取 任	荒地,全區屬佃西一重劃區,自辦市地重 劃辦理中	都發局、地政局、交通局		納入
48		1 1	曾文溪排水與海尾寮排 水匯流前	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN20-3	0.25	未開闢	未取得	多為農田及低強度建物,籌備自辦重劃	都發局、地政局、工務局		納入
49		1	曾文溪排水與海尾寮排 水匯流前	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN20-2	0.44	未開闢	未取得	多為荒地及低強度建物	都發局、工務局	已變更為住宅區	刪除
50	曾文溪	-	曾文溪排水與海尾寮排 水匯流前	公園用地	公 AN20-1	0.45	已開闢	已取得	淵西同德公園,屬淵北重劃區,自辦市地 重劃辦理中	工務局		納入
51	排水 計畫區	1	曾文溪排水與海尾寮排 水匯流前	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN20-1	0.25	已開闢	已取得	淵西同心公園,屬淵北重劃區,自辦市地 重劃辦理中	工務局		納入
52		1	曾文溪排水與海尾寮排 水匯流前	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN01-1	0.59	未開闢	部分取得	部分由第五幼兒園淵西分班使用,未開闢 處多為農田及低強度建物	都發局、教育局、工務局	涉及公共設施用 地專案通檢	刪除
53		-	曾文溪排水與海尾寮排 水匯流前	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN01-3	0.75	部分開闢	未取得	本田路 3 段 683 巷公園,未開闢處多有低強度建物	都發局、工務局	涉及公共設施用 地專案通檢	刪除
54		1	曾文溪排水與海尾寮排 水匯流前	市場用地	市 AN01-1	0.25	未開闢	未取得	多為荒地,有零星低強度建物	都發局、市場處	已變更為住宅區	刪除
55		1	曾文溪排水與海尾寮排 水匯流前	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN01-2(附)	0.49	未開閉	未取得	多為低強度建物或荒地	都發局、工務局		納入
56		-	曾文溪排水與海尾寮排 水匯流前	公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)AN01-4	0.82	未開闢	未取得	多為農田	都發局、工務局	涉及公共設施用 地專案通檢	刪除
57		6	新吉排水疏洪箱涵前	廣場兼停車場用地	廣(停)	0.16	開發中	已取得	新吉工業區內	經發局		納入
58		/ /	曾文溪排水疏洪箱涵截 流前		廣 AN16-1	0.06		未取得	清水寺前廣場,未開闢處有零星低強度建 物,位於整體開發區	工務局		納入
59		/I I	曾文溪排水疏洪箱涵截 流前	廣場用地	廣 AN16-2	0.05	未開闢	未取得	多為農田、道路及建物	都發局、工務局		納入
60		6	新吉排水疏洪箱涵前	停車場用地	停2	0.28	開發中	已取得	新吉工業區停車場	經發局		納入
61		6	新吉排水疏洪箱涵前	停車場用地	停1	0.27		已取得	新吉工業區停車場	經發局		納入
				<b>+ 鼻前 ハレ (100 05)</b>						1	1	

註:1.圖面編號對照圖 6-2-6;2.資料來源:本計畫彙整分析(109.05)。

# 表 6-2-4 計畫區逕流分擔協商之公有非公用土地說明表

報告   株本部		T			T	· 农 · Z · 可 鱼 些 运	1		T	T	1
1   宝文集排水及海水等和水和流流		計畫區				涉及地號	,	現況概述	洽詢單位	評估考量	
1   實文操体表的及學術學以前的   註葉茲   天新度 1131-2	(1)		1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	農業區	海南段 0591、0592-1、0592-2	0.226	多為荒地	都發局、農業局		删除
1   曾文成縣本廣和及祭神及與治療   東京區   東京區   新原   1.098   5.0			1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	農業區	天馬段 1131-2	0.186	多為魚塭	都發局、農業局		删除
1	i		1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	農業區	農場段 0790、0794、0797、0798	1.958	多為魚塭	都發局、農業局		删除
1 皇文漢語本與為是華林王國前   袁玄   刘南炎 1976   1 皇文漢語本與為是基本區與前   東京   刘南炎 1975   1 中文漢語本與為是基本區與前   東京   刘南炎 1975   1 中文漢語本與為是基本區與前   中文漢語本與為是基本區與前   中文漢語本與為其語與語類   東京   刘寿炎 1976   1 中文   刘寿炎 1976   1 中文			1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	農業區	農場段 0718-1	0.191	多為魚塭	都發局、農業局		删除
<ul> <li>(6) 1 申文法排水保障基等排水保施前 東京區 洲赤夜 0735・0736・0747</li></ul>			1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	農業區	淵南段 0976	0.137	多為雜林	都發局、農業局		删除
1 實文縣亦與或漢稱亦區或前 住工-1   期表处 0756-2   0.000   5 角葉地   都發馬,財政期高馬   附除   (10)   (	i		1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	農業區	淵南段 0735、0736、0747	0.638	多為荒地	都發局、農業局		刪除
1	(7)		1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	住三-1	淵南段 0802-4	0.010	多為荒地	都發局、財政稅務局		刪除
101	(8)		1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	住三-1	淵東段 0756-2	0.003	多為荒地	都發局、財政稅務局		刪除
(11)	(9)		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	農業區	淵北段 0052	0.316	多為荒地	都發局、農業局		刪除
(12)	(10)		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	農業區	溪水段 1279	0.010	多為荒地	都發局、農業局		刪除
(13)	(11)		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	住四	佃南段 1162、1162-1、1162-2	0.016	多為雜林	都發局、財政稅務局		刪除
(14)	(12)		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	住四	佃南段 1158、1158-1	0.012	多為荒地	都發局、財政稅務局		刪除
(15)	(13)		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	住四	佃南段 1155、1155-1、1155-2、1158-2	0.016	多為荒地	都發局、財政稅務局		刪除
(16) (17)   日本   日本   日本   日本   日本   日本   日本   日	(14)		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	農業區	佃南段 0878	0.027	多為荒地	都發局、農業局		刪除
(17)	(15)		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	農業區	佃南段 0709	0.023	多為荒地	都發局、農業局		刪除
(18)         (19)         會文溪 排水         3         曾文溪排水與疏洪箱滿區流前         住田         個東投 0835         0.013         多為荒地         都餐房、製或 4         出餐房、制工 2         相除         相除         4         曾文溪排水與疏洪箱滿區流前         農業區         個由投 0746、0757         0.020         多為荒地         都餐房、聚業局         多有出 6寸畫、後續 網除 新餐房、聚業局         有常 2 溪排水與流珠和區流前         累業區         個由投 0512         0.021         多為荒地         都發房、聚業局         海京地 10 次         無經營房、聚業局         有常 2 溪排水與北鄉自的東文之政 明除         明除           (22)         (23)         電文溪排水與流珠和海滿區流前         農業區         個由投 0512         0.036         多為荒地         都餐房、聚業局         相除           (24)         (24)         (24)         (25)         (26)         0.021         多為荒地         都餐房、聚業局         相除           (25)         (26)         (26)         3         實文溪排水與流珠額滿區流前         食工         他由投 0629         0631         0.042         多為荒地         都餐房、財政稅務局、聚業局         相除           (26)         (26)         (27)         3         實文溪排水與疏珠額滿區流前         住工         他由投 0629         0631         0.042         多為荒地         都餐房、財政稅務局、財政稅稅務局、財政稅務局、財	(16)		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	農業區	佃南段 0594、0597	0.018	多為荒地	都發局、農業局		刪除
(20)	(17)		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	農業區	佃南段 0771	0.005	多為荒地	都發局、農業局		刪除
(20)	(18)	治上必	3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	住四	佃東段 0835	0.013	多為荒地	都發局、財政稅務局	土地面積小,且將來	刪除
(21)   計畫區	(19)		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	農業區	佃南段 0746、0757	0.020	多為荒地			
(21)         3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前 農業區 细南投 0518         0.013 多為荒地 都發局、農業局 柳椒侧 删除           (22)         3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前 農業區 细南投 0512         0.036 多為荒地 都發局、農業局 删除 那發局、農業局 侧束投 0582         0.021 多為荒地 都發局、農業局 删除 那發局、農業局 侧束投 0629、0631         0.042 多為荒地 都發局、財政稅務局 農業區 细束投 0629、0631         0.042 多為荒地 都發局、財政稅務局 制除 個本投 0549-18         10.040 多為荒地 都發局、財政稅務局 財政稅務局 國際 建美排水與疏洪箱涵匯流前 住三 细西段 0044-2         0.000 多為荒地 都發局、財政稅務局 財政稅務局 國際 計會文溪排水與疏洪箱涵護流前 住三 细西段 0003         0.0008 多為抗地 都發局、財政稅務局 財政稅務局 東業區 佃東股 0003         0.0008 多為抗地 都發局、農業局 删除 對於 財政稅務局 限業區 佃東股 0013         0.0010 多為荒地 都發局、農業局 删除 財政稅務局 農業區 佃東股 0013         0.0010 多為荒地 都發局、農業局 删除 財政稅務局、農業區 佃東股 0013         0.0010 多為荒地 都發局、農業局 删除 財政稅務局、農業局 删除 教育、農業局 個東股 0013         0.0010 多為荒地 都發局、農業局 删除 和股內 30,0010 多為荒地 都發局、農業局 删除 財政稅務局、農業區 田東股 0014         0.0010 多為荒地 都發局、農業局 删除 和股內 30,0010 多為荒地 都發局、農業局 删除 和股內 30,0010 多為荒地 都發局、農業局 删除 計計 財務 計計 財	(20)		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	農業區	佃南段 0531、0532	0.021	多為荒地	都發局、農業局	無興辦目的事業之政	刪除
(23)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃車投 0582       0.021 多為荒地       都發局、農業局         (24)       (25)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃車投 0629、0631       0.042 多為荒地       都發局、農業局       删除         (26)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       佃西投 0549-18       0.020 多為荒地       都發局、財政稅務局       删除         (27)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       佃西投 0028-10       0.003 多為荒地       都發局、財政稅務局       删除         (28)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       佃西投 0044-2       0.006 多為荒地       都發局、財政稅務局       删除         (29)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       佃西投 0044-2       0.004 多為荒地       都發局、財政稅務局       删除         (30)       (31)       (30)       有文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       佃西投 0003       0.008 多為雜地       都發局、財政稅務局       删除         (31)       (32)       4 曾文溪排水流洪箱涵截流前       農業區       佃車投 0796       0.013 多為荒地       都發局、農業局       删除         (33)       (33)       4 曾文溪排水流洪箱涵截流前       農業區       佃車投 0087、0088、0089、0090       0.031 多為荒地       都發局、農業局       删除         (34)       (35)       4 曾文溪排水流洪箱涵截流前       農業區       佃車投 00781-1、0786-1       0.002 多為荒地       都發局、農業局       删除         (36)       (36)       4 曾文溪排水流洪箱涵鐵流前       農業區<	(21)	可鱼匹	3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	農業區	佃南段 0518	0.013	多為荒地	都發局、農業局	府機關	刪除
(24)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃粮稅 0629、0631       0.042 多為荒地       都發局、農業局         (25)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       佃西稅 0452       0.020 多為荒地       都發局、財政稅務局         (26)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住四       佃惠稅 0549-18       0.048 多為荒地       都發局、財政稅務局         (27)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       佃西稅 0028-10       0.003 多為荒地       都發局、財政稅務局         (28)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       佃西稅 0044-2       0.006 多為荒地       都發局、財政稅務局         (30)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       佃西稅 0044-4       0.004       多為荒地       都發局、財政稅務局         (30)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵截流前       住三       佃西稅 0044-4       0.004       多為荒地       都發局、財政稅務局       删除         (30)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵截流前       農業區       佃惠稅 0099       0.008       多為荒地       都發局、農業局       删除         (31)       (32)       (33)       有常文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃康稅 0136、0137、0138、安吉稅 0749-5       0.050       多為荒地       都發局、農業局       删除         (34)       有常文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃康稅 0080       0.090       0.031       多為荒地       都發局、農業局       删除         (35)       (36)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃康稅 0080       0.000       多為荒地	(22)		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	農業區	佃南段 0512	0.036	多為荒地	都發局、農業局		刪除
(25)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       细西段 0452       0.020 多為荒地       都發局、財政稅務局       刪除         (26)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住四       细束段 0549-18       0.048 多為荒地       都發局、財政稅務局       刪除         (27)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       细西段 0028-10       0.003 多為荒地       都發局、財政稅務局       刪除         (28)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       细西段 0044-2       0.006 多為荒地       都發局、財政稅務局       刪除         (30)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       细西段 0044-4       0.004 多為荒地       都發局、財政稅務局       刪除         (31)       4 曾文溪排水與疏洪箱涵櫃流前       住三       细西段 0003       0.008 多為荒地       都發局、財政稅務局       刪除         (32)       (31)       4 曾文溪排水疏洪箱涵櫃流前       農業區       佃東投 0796       0.013 多為荒地       都發局、農業局       刪除         (32)       4 曾文溪排水疏洪箱涵櫃流前       農業區       佃東投 0136、0137、0138、安吉段 0749-5       0.050 多為荒地       都發局、農業局       刪除         (33)       4 曾文溪排水疏洪箱涵櫃流前       農業區       佃東投 0087、0088、0089、0090       0.031 多為荒地       都發局、農業局       刪除         (34)       4 曾文溪排水疏洪箱涵櫃流前       農業區       佃東投 00781-1、0786-1       0.002 多為荒地       都發局、農業局       刪除         (35)       4 曾文溪排水疏洪箱涵櫃流前       農業區       佃東投 00781-1、0786-1       0.002 多為荒地       都發局、農業局	(23)		4	曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	佃東段 0582	0.021	多為荒地	都發局、農業局		刪除
(26)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住四       個東段 0549-18       0.048 多為荒地       都發局、財政稅務局         (27)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       個西段 0028-10       0.003 多為荒地       都發局、財政稅務局         (28)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       個西段 0044-2       0.006 多為荒地       都發局、財政稅務局         (30)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       個西段 0044-4       0.004 多為荒地       都發局、財政稅務局         (30)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       個西段 0003       0.008 多為雜林       都發局、財政稅務局         (31)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       個東段 0796       0.013 多為荒地       都發局、農業局         (32)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       個東段 0136、0137、0138、安吉段 0749-5       0.050 多為荒地       都發局、農業局         (33)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       個東段 0087、0088、0089、0090       0.031 多為荒地       都發局、農業局         (34)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       個東段 0013       0.006 多為荒地       都發局、農業局         (35)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       個東段 0781-1、0786-1       0.002 多為荒地       都發局、農業局         (36)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       田東段 0749-11       0.001 多為荒地       都發局、農業局         (37)       4 曾文溪排水流洪箱涵截流前       農業區       安吉段 0749-11       0.001 多為荒地       都發局、農業局	(24)		4	曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	佃東段 0629、0631	0.042	多為荒地	都發局、農業局		删除
(27)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       個西段 0028-10       0.003 多為荒地       都發局、財政稅務局         (28)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       個西段 0044-2       0.006 多為荒地       都發局、財政稅務局         (29)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       個西段 0044-4       0.004 多為荒地       都發局、財政稅務局         (30)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       個西段 0003       0.008 多為雜林       都發局、財政稅務局         (31)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       個東段 0796       0.013 多為荒地       都發局、農業局         (32)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       個東段 0136、0137、0138、安吉段 0749-5       0.050 多為荒地       都發局、農業局         (33)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       個東段 0087、0088、0089、0090       0.031 多為荒地       都發局、農業局         (34)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       個東段 0013       0.006 多為荒地       都發局、農業局         (35)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       個東段 0781-1、0786-1       0.002 多為荒地       都發局、農業局         (36)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       田東段 0054       0.002 多為荒地       都發局、農業局         (37)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       安吉段 0749-11       0.001 多為荒地       都發局、農業局	(25)		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	住三	佃西段 0452	0.020	多為荒地	都發局、財政稅務局		删除
(28)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       佃西段 0044-2       0.006 多為荒地       都發局、財政稅務局         (29)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       佃西段 0044-4       0.004 多為荒地       都發局、財政稅務局         (30)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       佃西段 0003       0.008 多為雜林       都發局、財政稅務局         (31)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0796       0.013 多為荒地       都發局、農業局         (32)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0136、0137、0138、安吉段 0749-5       0.050 多為荒地       都發局、農業局         (33)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0087、0088、0089、0090       0.031 多為荒地       都發局、農業局         (34)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0013       0.006 多為荒地       都發局、農業局         (35)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0781-1、0786-1       0.002 多為荒地       都發局、農業局         (36)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       田東段 0054       0.002 多為荒地       都發局、農業局         (37)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       安吉段 0749-11       0.001 多為荒地       都發局、農業局	(26)		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	住四	佃東段 0549-18	0.048	多為荒地	都發局、財政稅務局		删除
(29)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       個西段 0044-4       0.004 多為荒地       都發局、財政稅務局         (30)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       個西段 0003       0.008 多為雜林       都發局、財政稅務局         (31)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0796       0.013 多為荒地       都發局、農業局         (32)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0136、0137、0138、安吉段 0749-5       0.050 多為荒地       都發局、農業局         (33)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0087、0088、0089、0090       0.031 多為荒地       都發局、農業局         (34)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0013       0.006 多為荒地       都發局、農業局         (35)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0781-1、0786-1       0.002 多為荒地       都發局、農業局         (36)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0054       0.002 多為荒地       都發局、農業局         (37)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       安吉段 0749-11       0.001 多為荒地       都發局、農業局	(27)		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	住三	佃西段 0028-10	0.003	多為荒地	都發局、財政稅務局		刪除
(30)       3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前       住三       個西段 0003       0.008 多為雜林       都發局、財政稅務局         (31)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0796       0.013 多為荒地       都發局、農業局         (32)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0136、0137、0138、安吉段 0749-5       0.050 多為荒地       都發局、農業局         (33)       (34)       曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0087、0088、0089、0090       0.031 多為荒地       都發局、農業局         (34)       中文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0013       0.006 多為荒地       都發局、農業局         (35)       (36)       中文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0781-1、0786-1       0.002 多為荒地       都發局、農業局         (36)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0054       0.002 多為荒地       都發局、農業局         (37)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       安吉段 0749-11       0.001 多為荒地       都發局、農業局	(28)		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	住三	佃西段 0044-2	0.006	多為荒地	都發局、財政稅務局		删除
(31)       (32)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0796       0.013 多為荒地       都發局、農業局       刪除         (32)       (33)       (34)       (34)       (35)       (4)       曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0087、0088、0089、0090       0.031 多為荒地       都發局、農業局       刪除         (34)       (35)       (36)       (4)       曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 00781-1、0786-1       0.002 多為荒地       都發局、農業局       刪除         (36)       (37)       (37)       (38) <t< td=""><td>(29)</td><td></td><td>3</td><td>曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前</td><td>住三</td><td>佃西段 0044-4</td><td>0.004</td><td>多為荒地</td><td>都發局、財政稅務局</td><td></td><td>刪除</td></t<>	(29)		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	住三	佃西段 0044-4	0.004	多為荒地	都發局、財政稅務局		刪除
(32)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0136、0137、0138、安吉段 0749-5       0.050 多為荒地       都發局、農業局         (33)       (34)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0087、0088、0089、0090       0.031 多為荒地       都發局、農業局         (34)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0013       0.006 多為荒地       都發局、農業局         (35)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0781-1、0786-1       0.002 多為荒地       都發局、農業局         (36)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       田東段 0054       0.002 多為荒地       都發局、農業局         (37)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       安吉段 0749-11       0.001 多為荒地       都發局、農業局	(30)		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	住三	佃西段 0003	0.008	多為雜林	都發局、財政稅務局		刪除
(33)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0087、0088、0089、0090       0.031 多為荒地       都發局、農業局       刪除         (34)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0013       0.006 多為荒地       都發局、農業局       刪除         (35)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0781-1、0786-1       0.002 多為荒地       都發局、農業局       刪除         (36)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0054       0.002 多為荒地       都發局、農業局       刪除         (37)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       安吉段 0749-11       0.001 多為荒地       都發局、農業局       刪除	(31)		4	曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	佃東段 0796	0.013	多為荒地	都發局、農業局		删除
(34)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0013       0.006 多為荒地       都發局、農業局         (35)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0781-1、0786-1       0.002 多為荒地       都發局、農業局         (36)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0054       0.002 多為荒地       都發局、農業局         (37)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       安吉段 0749-11       0.001 多為荒地       都發局、農業局	(32)		4	曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	佃東段 0136、0137、0138、安吉段 0749-5	0.050	多為荒地	都發局、農業局		删除
(35)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0781-1、0786-1       0.002 多為荒地       都發局、農業局       刪除         (36)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0054       0.002 多為荒地       都發局、農業局       刪除         (37)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       安吉段 0749-11       0.001 多為荒地       都發局、農業局       刪除	(33)		4	曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	佃東段 0087、0088、0089、0090	0.031	多為荒地	都發局、農業局		刪除
(36)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       佃東段 0054       0.002 多為荒地       都發局、農業局         (37)       4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前       農業區       安吉段 0749-11       0.001 多為荒地       都發局、農業局	(34)		4	曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	佃東段 0013	0.006	多為荒地	都發局、農業局		刪除
(37) 4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前 農業區 安吉段 0749-11 0.001 多為荒地 都發局、農業局 刪除	(35)		4	曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	佃東段 0781-1、0786-1	0.002	多為荒地	都發局、農業局		刪除
	(36)		4	曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	佃東段 0054	0.002	多為荒地	都發局、農業局		刪除
(38)     4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前     農業區     安吉段 0749-8、0792     0.009 多為荒地     都發局、農業局	(37)		4	曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0749-11	0.001	多為荒地	都發局、農業局		删除
	(38)		4	曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0749-8、0792	0.009	多為荒地	都發局、農業局		刪除

註:1.圖面編號對照圖 6-2-7;2.資料來源:本計畫彙整分析(109.05)。

# 表 6-2-4 計畫區逕流分擔協商之公有非公用土地說明表(續 1)

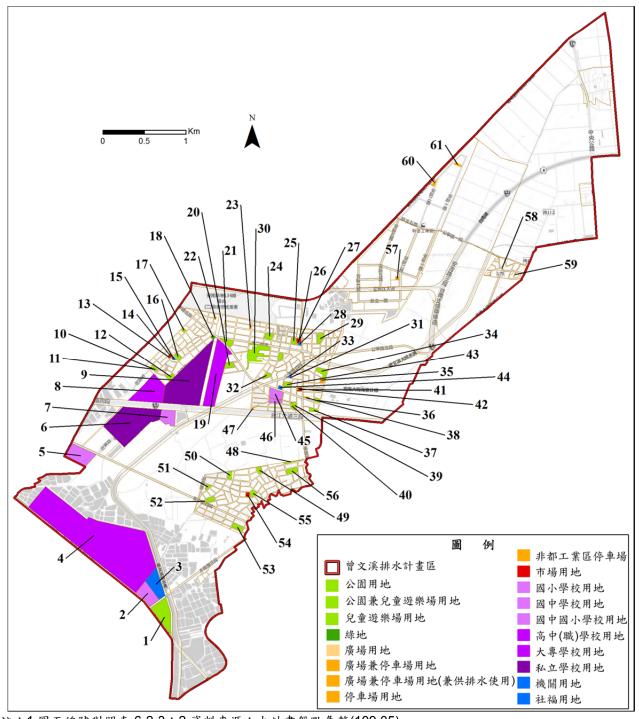
圖面	集水範圍 計畫區	土地使用	涉及地號	合計面積 現況概述	<b>洽詢單位</b>	評估考量	評估
編號	編號/名稱	分區編號	7/ X 23 m	(ha)	石码干证	可旧行里	結果
(39)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0710	0.005 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(40)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0713、0715	0.018 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(41)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	公親段 1133	0.005 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(42)	6 新吉排水疏洪箱涵前	農業區	安吉段 1083、1090、1091	0.028 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(43)	6 新吉排水疏洪箱涵前	農業區	安吉段 0639	0.010 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(44)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0648、0649	0.016 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(45)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0655	0.010 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(46)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0553、0554	0.015 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(47)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0460、0462、0464、0485、0504、0555、0556、 0614	0.441 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(48)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0457、0483、0506、0538、0541、0581、0611	0.419 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(49)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0574、0575、0576	0.019 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(50)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0569	0.009 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(51)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 49	0.007 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(52)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0487	0.011 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(53)	曾文溪 4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0475、0476、0477、0513	0.018 多為荒地	都發局、農業局	土地面積小,且將來	刪除
(54)	排水計 4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	公親段 0489、0490、0506	0.020 多為荒地	都發局、農業局	多有出售計畫,後續	四川赤
(55)	畫區 4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0429	0.007 多為荒地	都發局、農業局	無興辦目的事業之政	刪除
(56)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0426	0.012 多為'荒地	都發局、農業局	府機關	刪除
(57)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0397、0398、0399	0.018 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(58)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0352	0.003 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(59)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0372、0373	0.012 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(60)	6 新吉排水疏洪箱涵前	農業區	安吉段 0836	0.010 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(61)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0241	0.005 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(62)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0237	0.018 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(63)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0916	0.010 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(64)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0361	0.005 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(65)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	住一	公學段 0482-5	0.003 多為荒地	都發局、財政稅務局		刪除
(66)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0104	0.006 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(67)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	公親段 0103	0.005 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(68)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0077	0.005 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(69)	4 曾文溪排水疏洪箱涵截流前	農業區	安吉段 0011	0.006 多為荒地	都發局、農業局		刪除
(70)	5 曾文溪排水與新吉安定排水匯流前	特定農業區	海寮段 1699、1700、1701	0.434 多為荒地	都發局、農業局		刪除

註:1.圖面編號對照圖 6-2-7;2.資料來源:本計畫彙整分析(109.05)。

# 表 6-2-5 計畫區逕流分擔協商之公營事業土地說明表

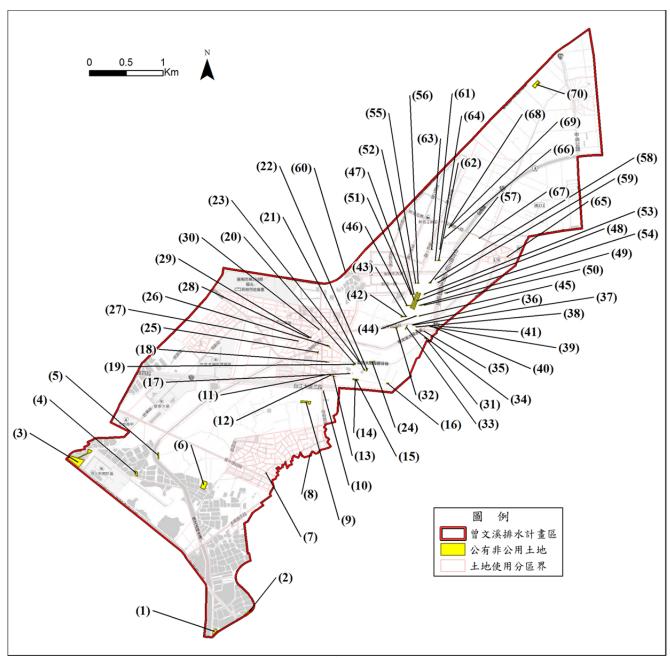
圖面 編號	計畫區		集水範圍 編號 / 名稱	土地使用分區編號	涉及地號	合計面積 (ha)	現況概述	洽詢單位	評估考量	評估
_		1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	農業區	農場段 0631、0757、0748、0630、0635、0629、0756、 0628、0686、0747、0630-1	16.90	部分魚塭、部分 荒地	都發局、農業局、台糖公司		個案協商
=		1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	農業區	農場段 0767-2、0766、0767-1			都發局、農業局、台糖公司		個案 協商
Ξ		2	曾文溪排水第十號橋	農業區	農場段 0153-3、0154、0154-2	1.99	多為荒地	都發局、農業局、台糖公司		個案協商
四		2	曾文溪排水第十號橋	農業區	農場段 0165、0167	5.14	多荒地,少住宅	都發局、農業局、台糖公司		個第協商
五		2	曾文溪排水第十號橋	農業區	農場段 0167-1、0167-4、0167-5、0170	4.55	多為荒地	都發局、農業局、台糖公司		個第協商
六		2	曾文溪排水第十號橋	農業區	農場段 0175	0.20	多為雜林	都發局、農業局、台糖公司		個第協商
セ		2	曾文溪排水第十號橋	農業區	公塭段 1222	0.19	多為荒地	都發局、農業局、台糖公司		個第協商
八		2	曾文溪排水第十號橋	農業區	公塭段 1218	0.29	多為荒地	都發局、農業局、台糖公司		個第協商
九	曾文溪	2	曾文溪排水第十號橋	農業區	公塭段 0521-5、0907、1203-2、1205	0.50	多為荒地	都發局、農業局、台糖公司	台糖土地屬	個第協商
+	排水計畫區	2	曾文溪排水第十號橋	農業區	公塭段 0519-1、0531-3、1153-1、1153-3、1154-1	3.08	多為荒地	都發局、農業局、台糖公司	於私人土 地,不得無償	個多
	, ,		曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	農業區	公塭段 0528-2、0574-1、0580-1、0587-4、0588-1、0602-2、0620-1、0621-1、0634、0635、0636、0648、0649-1、0650-1、0651-1	2.07	多為荒地	都發局、農業局、台糖公司	· 提供使用	個第協商
-=		7	新吉安定排水出口	特定農業區	新吉段 0415-1、0417-1、0418-1、0419-4	0.11	多為荒地	都發局、農業局、台糖公司		個類協商
- <u>=</u>		7	新吉安定排水出口	鄉村區	新吉段 0205	0.04	多為荒地	都發局、農業局、台糖公司		個舞協商
一四		5	曾文溪排水與新吉安定排水匯流前	特定農業區	新吉段 1233、1234	0.36	多為荒地	都發局、農業局、台糖公司		個新協商
五		5	曾文溪排水與新吉安定排水匯流前	特定農業區	海寮段 1705	0.15	多為荒地	都發局、農業局、台糖公司		個新協商
一六		5	曾文溪排水與新吉安定排水匯流前	特定農業區	海寮段 0062、0062-1、0062-8、0063、0063-4、0063-8、0064、0064-6、0064-9、0064-10、0065、0065-9、0065-11、0065-12、0065-14、0066-10~13、0066-15、0067-7、0067-22、0067-24~26、0067-29~32、0067-37、0067-38	1.27	部分荒地、部分 農田	都發局、農業局、台糖公司		個領協
++		3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	農業區	公塭段 1155-1、0530-2、0531-5、0519-3、1196-5、0528、 0587	3.08	多為荒地	都發局、農業局、台糖公司		個舞協商

註:1.圖面編號對照圖 6-2-8;2.資料來源:本計畫彙整分析(109.05)。



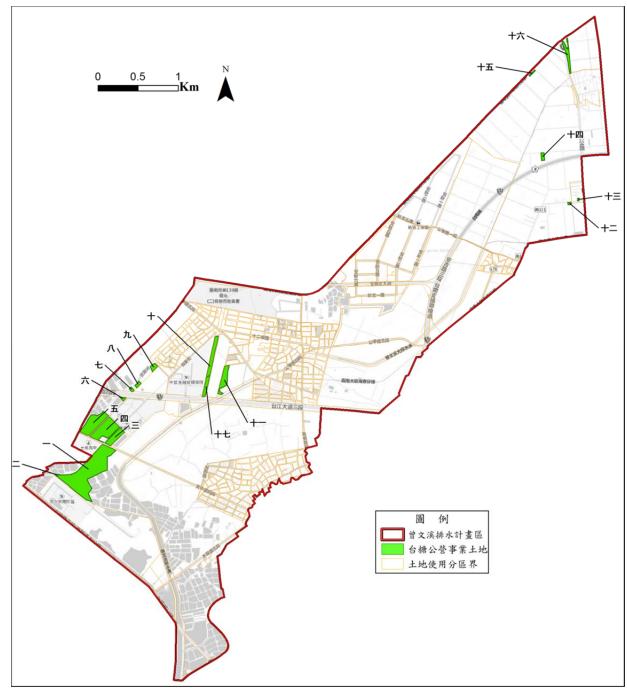
註:1.圖面編號對照表 6-2-3;2.資料來源:本計畫盤點彙整(109.05)。

圖 6-2-6 計畫區逕流分擔協商之公共設施用地分布圖



註:1.圖面編號對照表 6-2-4;2.資料來源:本計畫盤點彙整(109.05)。

圖 6-2-7 計畫區逕流分擔協商之公有非公用土地分布圖



註:1.圖面編號對照表 6-2-5;2.資料來源:本計畫盤點彙整(109.05)。

圖 6-2-8 計畫區逕流分擔協商之公營事業土地分布圖

### 6-2-3 可利用空間協商篩選成果

依據6-2-2節中對於計畫區內之公共設施用地、公有非公用土地、公營 及水利會等3類土地盤點及協商討論(詳附錄二)之成果,篩選出計畫區內可 利用之逕流分擔空間如表6-2-6及圖6-2-9所示。

依篩選及協商結果,可無償提供本計畫利用之逕流分擔空間均為公共設施用地,共計有33處,總面積116.89ha,其中除NO.5曾文溪排水與新吉(安定)排水匯流前及NO.7新吉(安定)排水出口等2個集水範圍內無可利用之分擔空間外,其餘集水範圍內皆有,但除公53、文中小(附)、機60(附)、文大5、文中41、文中63、高中(文中)64、兒1、文小35(附)等9處土地面積大於1ha外,其餘24處土地面積均小於1公頃。

如以開發情形來看,已開闢(含開發中)者有12處、部分開闢者有4處、 未開闢者17處;以土地取得情形來看,已取得者有8處、部分取得者有4 處、未取得者21處。區內多數土地現況雖尚未開闢或尚未取得,但均為各 事業目的主管機關未來可依其使用規劃,依法辦理開闢或取得之土地,具 有可配合本案推動之可行性。

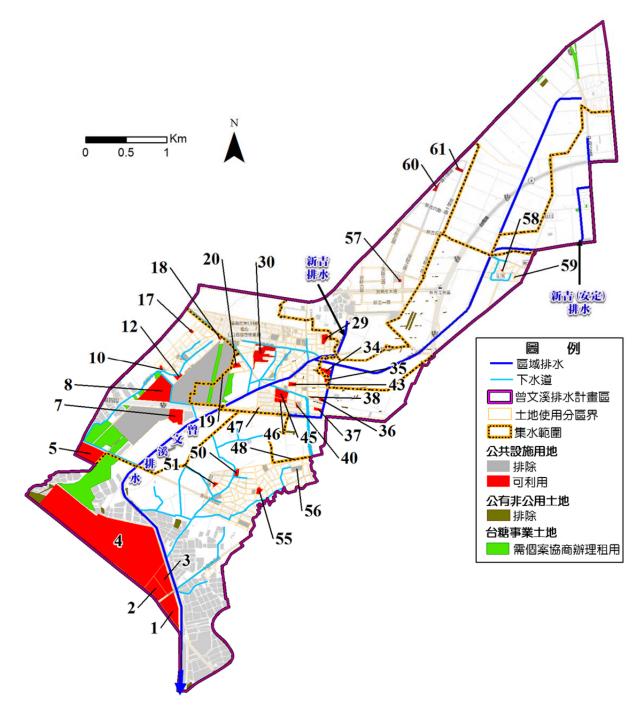
此外,計畫區內共計有17處,總面積39.98ha之台糖事業土地(詳表6-2-5及圖6-2-8),如有使用之必要時,得以個案方式與台糖公司協商,辦理租用。

# 表 6-2-6 曾文溪排水計畫區可利用逕流分擔空間篩選成果表

類		集水範圍	圖面	1 14 八百 伯特	面積	開闢	取得	熱
型		編號 / 名稱	編號	土地分區編號	(ha)	情形	情形	點
	1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	1	公 53	5.27	已開闢	未取得	
	1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	2	文中小(附)	4.00	未開闢	未取得	
	1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	3	機 60(附)	4.44	未開闢	未取得	
	1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	4	文大5	72.18	部分開闢	已取得	本
	1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	47	廣(停)AN03-6	0.06	未開闢	未取得	淵
	1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	48	公(兒)AN20-3	0.25	未開闢	未取得	寮
	1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	50	公 AN20-1	0.45	已開闢	已取得	
	1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	51	公(兒)AN20-1	0.25	已開闢	已取得	
	1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	55	公(兒)AN01-2(附)	0.49	未開闢	未取得	
	2	曾文溪排水第十號橋	5	文中 41	5.66	已開闢	已取得	
	2	曾文溪排水第十號橋	7	文中 63	2.96	未開闢	未取得	
	2	曾文溪排水第十號橋	8	高中(文中)64	8.86	未開闢	未取得	公
	2	曾文溪排水第十號橋	10	公(兒)AN03-13	0.16	未開闢	未取得	公塭
	2	曾文溪排水第十號橋	12	公(兒)AN03-14	0.41	部分開闢	部分取得	71112
公山	2	曾文溪排水第十號橋	17	公(兒)AN03-10	0.21	未開闢	未取得	
共設	2	曾文溪排水第十號橋	18	綠 AN03-2	0.18	未開闢	未取得	
施-施-	3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	20	公 AN03-6	0.63	已開闢	未取得	
用	3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	29	公 AN03-1	0.78	已開闢	已取得	
地	3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	30	兒 1	3.57	未開闢	未取得	
	3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	35	廣(停)AN03-7	0.26	未開闢	未取得	
	3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	36	公(兒)AN03-16	0.29	已開闢	未取得	12
	3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	37	公 AN03-7	0.39	未開闢	未取得	佃
	3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	38	廣(停)AN03-8	0.14	未開闢	未取得	"
	3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	40	公(兒)AN03-15	0.20	未開闢	未取得	
	3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	43	公(兒)AN03-4	0.46	已開闢	部分取得	
	3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	45	文小 35(附)	1.80	部分開闢	部分取得	
	3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	46	文小 35(附)	0.77	部分開闢	部分取得	
	4	曾文溪排水疏洪箱涵截流前	58	廣 AN16-1	0.06	已開闢	未取得	公
	4	曾文溪排水疏洪箱涵截流前	59	廣 AN16-2	0.05	未開闢	未取得	親
	4	曾文溪排水疏洪箱涵截流前	34	公 AN03-4	0.95	未開闢	未取得	寮
	6	新吉排水疏洪箱涵前	57	廣(停)	0.16	開發中	已取得	
	6	新吉排水疏洪箱涵前	60	停 2	0.28	開發中	已取得	_
	6	新吉排水疏洪箱涵前	61	停 <b>1</b>	0.27	開發中	已取得	
L	ւտ	公共設施用地		33 處		116.89	9ha	
土類		公有非公用土地		0 處		0ha		
大只 (	土	公營事業土地-台糖土地#2		17 處 <sup>註 2</sup>		39.98h	a <sup>i 2</sup>	

註:1.圖面編號對照圖 6-2-6 或圖 6-2-9;2.資料來源:本計畫彙整統計(109.05)。

<sup>2</sup> 台糖土地資料, 詳表 6-2-5 及圖 6-2-8。



註:1.圖面編號對照表 6-2-3 或表 6-2-6;2.資料來源:本計畫盤點彙整(108.12)。

圖 6-2-9 曾文溪排水計畫區可利用之逕流分擔空間分布圖

### 6-3 逕流分擔潛能量評估

### 6-3-1 分擔潛能量估算方法

依據「逕流分擔技術手冊」,逕流分擔潛能量體之計算通則公式如下: 逕流分擔潛能量體Q(m³)=可使用面積(m²)×容許貯留深度(m)

其中,本計畫對於可使用面積之訂定係參考經濟部水利署水利規劃試驗所「都市防洪空間規劃與管理研究(2/2)」(103),依據「都市計畫法臺南市施行細則」(108),考量土地建蔽率後,以法定空地比率扣除一定比例後決定;容許貯留深度在公共設施用地部分係參考安南試辦案,考量臺南市政府各單位之執行顧慮,如教育局建議須考量學童安全性及可併同永續校園與綠建築工法之保水容積;工務局建議須考量登革熱情況,相關公園、滯洪池設施應採用乾式,減少孑孓孳生;交通局考量停車用地車輛及人員安全,建議蓄水深度以10cm為限...等,而容許貯留深度在公有非公用土地及公營事業土地部分則考量此類土地現況多作農業使用,其地形約低於周邊道路0.3~0.8m,故以0.5m計(圖6-3-1)。經本案歷次階段審查會議及協商會議確認後,各類土地之逕流分擔潛能量估算原則如表6-3-1所示。

另為建立土地單位及水利單位的溝通語言,使各土地事業目的主管機關能瞭解、估算各類土地之逕流分擔(潛能)量,以每單位面積(公頃)土地分擔之體積(立方公尺)作為土地逕流分擔(潛能)量的單位,各土地之分擔(潛能)量體即可經由乘上土地面積後求得,即:

逕流分擔潛能量體Q(m³)=土地面積(ha)×每公頃土地分擔量(m³)。

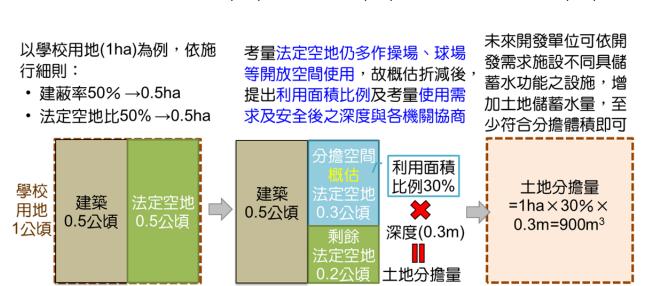


圖 6-3-1 單位面積土地分擔量之研擬說明示意圖

表 6-3-1 土地逕流分擔量潛能量估算原則一覽表

		**	4 0 0 X	い きらん エ	. 从 76 里 /月	AC 王 I	上心之机力调单作即单位开冰灯 克水	14V	
			都市計	計畫法			本計畫評估		
	米石 兄.	休田公司夕孫	建蔽	法定	面積	甘	每公頃土地分	每公頃土地分擔量(m³/ha)	供社
	<i>大</i> 只 7.5	次日と同る年	糾	空地比	利用率	× × ×	=面積×利用率×深度	用率×深度	子2. <u>第</u>
			(%)	(%)	(%)	(III)	協商前	協商後	
	學校(國小、國中)	國小用地、國中用地、 國中小用地	50	20	30	0.3	900	006	考量學生使用安全,依使用年齡
	學校(高中職以上)	高中用地、高職用地、 大專以上用地	20	20	30	0.5	1,500	1,500	採不同深度。
	大型公園 (>5 公頃)	公園用地、公園兼兒童 遊樂園	12	88	68	0.5	3,400	3,400	考量土地面積及使用者安全性;
	小型公園 (<5 公頃)	公園用地、公園兼兒童 遊樂園	15	85	65	0.2	1,300	1,300	依面積大小及使用年齡採不同深 度。
光 \$2	兒童遊樂場	兒童遊樂園用地	12~15	82~88					
以 稅	廣場	廣場用地	0	100	20	0.3	2,100	2,100	
田	停車場之停車廣場	停車場用地、	10	06	7.0	7	002	200	
君	(平面使用)	廣場兼供停車場用地	0~10	90~100	2	-	007	007	
	綠地	綠地	0	100	25	0.3	750	750	以不危害使用者行動及安全決定
	機關、市場、社教	機關用地、社福用地、郵政用地、郵政用地	09	40	15	0.3			深废。
	機構、郵政、公共事業	市場用地、批發市場用 地	80	20	15	0.3	450	450	
		公共事業用地	40~70	30~60	15	0.3			
Ø	公有非公用土地	ŀ	ı	ı	土地扣除	0.5	4,000	1	經協商會議後,已將公有非公用 土地刪除。
্থ	公營事業土地	台糖土地	1	ı	已開發使 用部分後 減去 20%	0.5	4,000	4,000	依台糖土地不得無償提供,必要 時須辦理租用,並個案討論之意 見,故暫維持每公頃土地分擔量
, K	次記古に・ナン一中場的イ			+ + -	田山林今本中中十年日日	8			$=80\%\times0.5$ m $=4,000$ m $^{\circ}$

資料來源:本計畫彙整自「都市計畫法臺南市施行細則」及本案歷次審查與協商會議成果。

# 6-3-2 分擔潛能量估算成果

依據6-3-1節所述之分析方法,估算計畫區之土地分擔潛能量,其中公共設施用地之分擔總潛能量為16.87萬m³,以NO.1曾文溪排水與海尾寮排水匯流前集水範圍最高(13.37萬m³),其次為NO.2曾文溪排水第十號橋集水範圍(2.22萬m³);台糖土地之分擔總潛能量為15.99萬m³,以NO.1曾文溪排水與海尾寮排水匯流前集水範圍最高(6.78萬m³),其次為NO.2曾文溪排水第十號橋集水範圍(6.38萬m³),計畫區逕流分擔潛能量估算成果如表6-3-2所示,分擔土地區位如圖6-2-9。

表 6-3-2 計畫區土地逕流分擔(潛能)量估算成果表

					公共言	<b>没施用地</b>				台糖
	集水範圍 烏號/名稱	熱點	<b>圖面</b> 編號	土地分區編號	面積 (ha)	單位面積 分擔量 (m³/ha)	計 (m³)	小計 (萬 m³)	合計 (萬 m³)	土地
			1	公 53	5.27	3,400	17,918			
			2	文中小(附)	4.00	900	3,600			
	治上必加		3	機 60(附)	4.44	450	1,998			
	曾文溪排	本	4	文大5	72.18	1,500	108,270			6.78
1	水與海尾 寮排水匯	淵	47	廣(停)AN03-6	0.06	700	42	13.37		(2 處)
	流前	寮	48	公(兒)AN20-3	0.25	1,300	325			(2 %)
	1710 744		50	公 AN20-1	0.45	1,300	585			
			51	公(兒)AN20-1	0.25	1,300	325			
			55	公(兒)AN01-2(附)	0.49	1,300	637			
			5	文中 41	5.66	900	5,094			
			7	文中 63	2.96	900	2,664			
	曾文溪排	公	8	高中(文中)64	8.86	1,500	13,290		16.87	6.38
2	水第十號	公塭	10	公(兒)AN03-13	0.16	1,300	208	2.22	10.67	0.30 (8 處)
	橋	<u> </u>	12	公(兒)AN03-14	0.41	1,300	533			(0 %)
			17	公(兒)AN03-10	0.21	1,300	273			
			18	綠 AN03-2	0.18	750	135			
			20	公 AN03-6	0.63	1,300	819			
			29	公 AN03-1	0.78	1,300	1,014			
	曾文溪排		30	兒 1	3.57	1,300	4,641			
3	水與疏洪	12	35	廣(停)AN03-7	0.26	700	182	1.08		2.06
3	箱涵匯流	佃	36	公(兒)AN03-16	0.29	1,300	377	1.00		(2 處)
	前		37	公 AN03-7	0.39	1,300	507			
			38	廣(停)AN03-8	0.14	700	98			
			公(兒)AN03-15	0.20	1,300	260				

註:1.圖面編號對照圖 6-2-6 或圖 6-2-9;2.分擔量 $(m^3)$ =面積(ha)×每公頃分擔量 $(m^3/ha)$ ,其中每公頃分擔量之 說明詳表 6-3-1;3.資料來源:本計畫彙整統計(109.05)。

表 6-3-2 曾文溪排水計畫區土地逕流分擔(潛能)量估算成果表(續 1)

	集水範圍 編號/名稱			公共設施用地土地分擔潛能量						
		熱點	<b>圖面</b> 編號	土地分區編號	面積 (ha)	單位面積 分擔量 (m³/ha)	計 (m³)	小計 (萬 m³)	合計 (萬 m³)	台糖 土地 (萬 m³)
3	曾文溪排水	ココント	43	公(兒)AN03-4	0.46	1,300	598			
	與疏洪箱涵		45	文小 35(附)	1.80	900	1,620			
	匯流前		46	文小 35(附)	0.77	900	693			
4	曾文溪排水	公 58	58	廣 AN16-1	0.06	2,100	126			
	疏洪箱涵截	親 59		廣 AN16-2	0.05	2,100	105	0.15		- (0 處)
	流前	竂	34	公 AN03-4	0.95	1,300	1,235			(0 00)
5	曾文溪排水 與新吉(安 定)排水匯 流前	-	-	-	1	1	-	1		0.71 (3 處)
	新吉排水疏 洪箱涵前	-	57	廣(停)	0.16	700	112			
6			60	停 2	0.28	700	196	0.05		- (0 處)
			61	停 1	0.27	700	189			(5 %)
7	新吉(安定) 排水出口	-	-	-	-	-	-	-		0.06 (2 處)

註:1.圖面編號對照圖 6-2-6 或圖 6-2-9; 2.分擔量 $(m^3)$ =面積(ha)×每公頃分擔量 $(m^3/ha)$ ,其中每公頃分擔量之 說明詳表 6-3-1; 3.資料來源:本計畫彙整統計(109.05)。

## 6-4 逕流分擔方案初步規劃

依「逕流分擔技術手冊」,逕流分擔方案係以水道設施依其治理規劃工程完成整治為前提,故本計畫對於區內水道設施進行檢討(詳4-1-2節),並依檢討成果,結合土地使用分區資料建置假設水道治理措施完成及土地依其使用計畫開發後之分擔基礎模型,其中計畫區內應先完成之水道治理規劃工程如下,詳細工程內容及區位如表4-1-1及圖4-1-2所示。

一、區排整治:曾文溪排水7K+668~12K+570之渠道拓寬工程。

二、下水道整治:F系統F14B~F14A、D79C~D79A及F-08A~F-08新建工程。

依據分擔基礎模型之洪水演算成果(詳3-3-2節),計畫區內之本淵寮、公 塭及12個地區為具淹水災害之重要保全區,故分別依其地形、水系分布、 可利用逕流分擔空間等條件研擬逕流抑制或暫存、農田在地滯洪、逕流分散 或其他等積極處理措施,並搭配與水共存措施,降低淹水損失,至於其他淹 水災害損失較低之農業區,則考量其本身即有儲蓄降雨、減輕渠道負荷之功 能,故在降雨期間採與水共存,並考量土地作物之生長需求,建議降雨過後 可透過臨時抽水機抽排,縮短農田積淹水的時間,未來配合農水署農田排水 改善,共同減少農民洪災損失。

另外,由於計畫區地勢平坦低窪,水道通洪能力易互相影響,且易發生 淹水災害轉移,故為儘可能增加地區之儲蓄水空間,減少降雨期間水道內或 匯集至水道內之逕流量,將經本案篩選、協商後可無償提供逕流分擔利用之 33處公共設施用地皆納入本案逕流分擔方案內,各土地分擔量體及分布區 位如表6-3-2及圖6-2-9所示,並依本計畫於108.12.16~17與各事業目的主 管機關之協商會議(詳附錄二)結論,為避免影響各土地其原公共設施之使用 目的,以增加該土地儲蓄水空間至少滿足本案所擬之分擔量體為主,不限制 其施設型式,可以開放空間局部降挖、增設透水鋪面、雨水花園、滲透管溝、 綠屋頂、草溝、雨水儲留桶等透保水貯集水設施、增設滯(蓄)洪池、增設雨 水積磚等多元、組合方式施作能儲蓄降雨或調節水道逕流量、具有逕流抑制 或暫存功能之分擔措施,使各單位可依其使用目的自行調整,惟該土地配合 增加之逕流分擔量不得折抵依水利法第83-7條規定應負之開發責任量(出流 管制量)。爰此,亦提出各類土地適宜之逕流抑制或暫存設施類型(表6-4-1), 供未來各單位開發時評估參考,詳細之設施內容與施作方式可參考新北市水 利局「透水保水設施規劃參考手冊」(101)、內政部建築研究所「社區及建 築基地減洪防洪規劃手冊」(102)及營建署「水環境低衝擊開發設施操作手 冊 | (104)。

表 6-4-1 各類土地適宜之逕流抑制或暫存措施說明表

1 14 7 円	設置場所	局部降挖	透保水貯集水設施						ン批 / 埜 /	T. 14
土地使用 分區			草溝	透水鋪面	綠屋頂	雨水花園	滲透 管溝	雨水儲留桶	滞(蓄) 洪池	雨水積磚
	操場	Δ	Δ	Δ	*	Δ	Δ	*	0	0
學校用地	停車場	Δ	Δ	0	*	0	Δ	Δ	0	0
字仪用地	綠地	0	0	Δ	*	0	0	0	*	Δ
	建物及周邊	*	*	Δ	0	0	*	0	0	*
公園用地/	空地/綠地	0	0	Δ	*	0	0	0	0	0
公兒用地	停車場	Δ	Δ	0	*	0	Δ	Δ	Δ	0
公兄用地	鋪面/步道	0	*	0	*	*	0	*	*	*
廣場	空地/綠地	0	0	Δ	*	0	0	0	Δ	0
原 <i>物</i>	鋪面/步道	0	*	0	*	*	0	*	*	*
停車場	停車場	Δ	Δ	0	*	0	Δ	Δ	Δ	0
綠地	空地/綠地	0	0	Δ	*	0	0	0	*	Δ
	建物及周邊	*	*	Δ	0	0	*	0	0	*
機關用地	廣場/空地	0	0	Δ	*	0	0	0	Δ	0
) . [ + - t)	停車場	Δ	Δ	0	*	0	Δ	Δ	Δ	0

註:「○」表示較適用;「△」表示適用;「※」表示有條件適用。

# 6-4-1 重要保全區之方案研擬

依據本計畫之分析,由於可無償提供逕流分擔利用之公共設施用地並非剛好位於淹水區域,且多數土地面積皆小於1ha,分擔量體有限,故即使全部相關公共設施用地均依本案所擬之分擔量體施設具有逕流抑制或暫存功能之分擔措施後,計畫區重要保全區仍有淹水問題,且與水道築堤治理可針對特定區域保護不同,土地分擔水量係透過減少集中至區排或區排內的水量來降低區排水位,提高區排周邊水路(如農排、一般排水、下水道等)重力排洪的機會,進而減少水道溢淹或漫淹至低窪地的水量,受環境地形條件及水路系統分布情況控制,較無法針對某特定區域改善,係屬於不分保護對象之全面性的淹水改善方式。因此,土地分擔潛能量與其減少之淹水體積並非等值關係,尚受到土地分布區位是否屬可重力排洪地區、土地距離水路之遠近等因素影響,故本計畫針對重要保全區加強研擬處理對策,並透過模擬來檢視其成效。茲依歷史洪災地點說明加強處理對策如下:

#### 一、本淵寮地區

本淵寮地區位於NO.1曾文溪排水與海尾寮排水匯流前集水範圍內,在100mm/3hr及200mm/24hr降雨情境下即有淹積水情勢,考量其淹積水量除來自地區下水道無法排除之內水外,尚有受地形影響自北側農田漫淹而來的逕流量,又其周邊可利用之公共設施用地僅有2處(公AN20-1及公(兒)AN20-1),面積分別0.45ha及0.25ha,分擔量體分別為585及325m³,分擔能力有限,故除擬利用前述2處公共設施用地施設逕流抑制或暫存措施外,亦研擬新建路堤之逕流分散措施,並搭配與積水共存措施,相關分擔措施布置如圖6-4-1所示。

#### (一)逕流抑制或暫存措施

公AN20-1及公(兒)AN20-1為現況已開闢之公共設施用地,故依據 108.12.16~17之協商會議(詳附錄二)結論,建議改建時分別施作至少增 加585及325m³分擔量體之逕流抑制或暫存措施。

### (二)逕流分散措施

考量地區周邊下水道系統多有溢淹問題,又安中路四段320巷97弄路寬有限(10m),路面下方已施設3m寬之下水道箱涵,且兩側房屋緊鄰,無法以新建平行箱涵分流,又受限於地勢條件及用地,亦無重力分流至其他水道之可能性,故建議配合8m寬都市計畫道路開闢,施設H=0.5m、L=

370m單側路堤分散逕流,避免農地逕流漫淹後集中至低窪人口密集區。 (三)人口密集區與積水共存措施

由於上述之逕流抑制或暫存及分散措施導入後,本淵寮地區仍有淹積水情形,故建議搭配與積水共存措施,減少淹水損失。

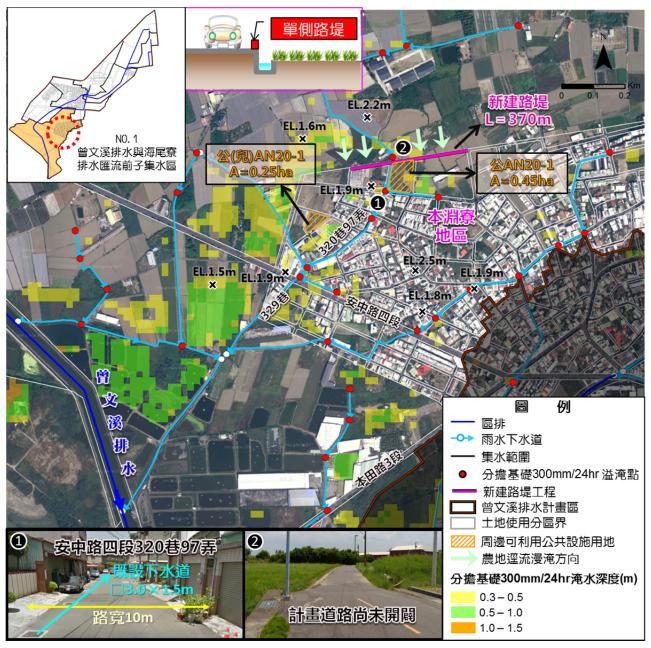


圖 6-4-1 本淵寮地區逕流分擔措施布置說明圖(以 300mm/24hr 為例)

#### 二、公塭地區

公塭地區位於NO.2曾文溪排水第十號橋集水範圍內,在100mm/3hr及200mm/24hr降雨情境下即有積淹水情勢,考量其周邊尚有不影響台糖公司業務、可供釋出(租/售)之台糖農地,且淹積水區位主要為現況尚未開發、屬台糖公司所有之住宅區土地(圖6-4-2),未來土地開發時依法需增設

道路排水系統及出流管制設施控管土地出流量,故除提出該地區之逕流分擔措施外,亦提出該土地未來開發時之配合措施。

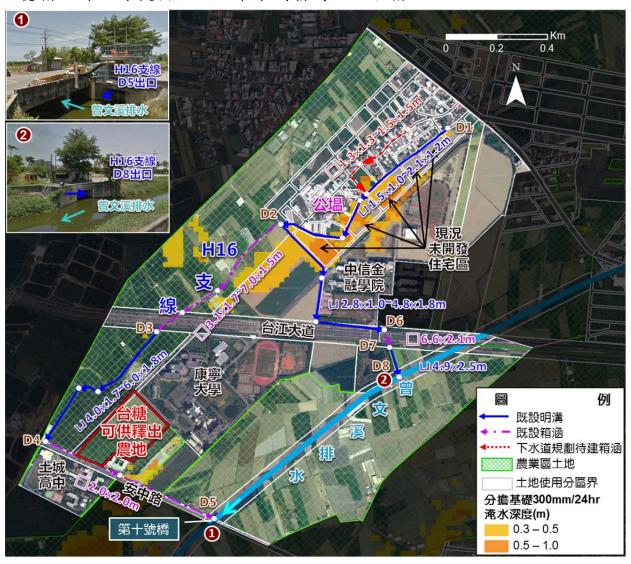


圖 6-4-2 公塭地區環境現況說明圖(以 300mm/24hr 為例)

### (一)逕流分擔措施

## 1.逕流抑制或暫存措施

周邊可利用之公共設施用地,共有6處,分別為文中63、高中(文中)64、公(兒)AN03-13、公(兒)AN03-14、公(兒)AN03-10及綠AN03-2(詳圖6-4-3),面積分別為2.96、8.86、0.16、0.41、0.21及0.18ha,分擔量體分別為2,664、13,290、208、533、273、及135m³,其中除公(兒)AN03-14為部分開闢之公共設施用地,建議依108.12.16~17之協商會議結論,於改建時配合本案施設增加至少533m³分擔量體之逕流抑制或暫存措施外,其餘5處土地均為尚待各事業目的主管機關未來依其使用規劃辦理開闢、取得之土地,故亦依108.12.16~17之協商會議結論,

建議開闢時,除土地原應負擔之開發責任量(出流管制量)外,額外配合本案提高土地儲蓄水能力,增加至少滿足本案所擬之分擔量體。

2.其他措施:利用易淹水之最低窪區現況為未開發住宅區特性,建議結合 新闢住宅區高程管理,將其土地開發整地高程訂於EL.3.0m以上,以避 免其淹水,涉及之住宅區面積約4.97ha,如圖6-4-3所示。

#### 3.台糖可供釋出農地在地滯洪

依據台糖公司表示利用其土地需辦理租用,且不得影響其業務等協商意見(詳附錄二),故優先選擇其可供釋出(租/售)之農業區土地進行在地滯洪評估,而計畫區內僅公塭地區於其西南側具有符合此條件之大面積(A=5.2ha)土地(圖6-4-4),且亦與台糖公司達成初步共識(詳附錄一之期末報告審查會議紀錄),後續將持續協商使用方式或擴大使用範圍。

依地形、現況水路系統及該台糖農地之分布區位評估(圖6-4-2)後,建議自蒐集公塭地區逕流量之H16支線明溝段施設W×H=1×2m、L=100m之引水路及W×H=1×1m水門,將H16支線所蒐集之逕流量部分導往台糖可釋出農地內儲蓄,並考量地下水位、滯洪改善成效及退水需求,以平均降挖約0.5m、降挖整地至少維持1/1,000以上之洩水坡度及加高外圍田埂等方式布設該台糖農地,且施設W×H=3×1m水門及W×H=3×1m、L=25m出流箱涵,待大雨、外水位退去後,排放蓄水量至H16支線箱涵段,預估在100mm/3hr、200mm/24hr及300mm/24hr降雨量下,可分別儲蓄2.4萬、3.1萬及4.7萬m³之逕流量,減少公塭地區重要保全區0.28ha、0.20ha及2.35ha之淹水面積,整體工程布設如圖6-4-5所示。

4.人口密集區與積水共存措施:由於上述措施導入後,公塭地區仍有零星 淹積水情形,故建議搭配與積水共存措施,減少淹水損失。

### (二)土地未來開發之配合措施-地區排水改善

考量逕流分擔係針對無法以拓寬水道等傳統治理方式改善洪澇之因應作為,而該地區之主要淹水區現況尚未開發,未來有拓寬、改建水道之機會,故提列未來土地開發時之配合措施,即於現況路寬8m之安興街181巷下方新建□1.75×1.5m,L=414m箱涵截排下水道及農排,減少逕流集中至公塭地區之最低窪處(現況尚未開發之住宅區),並配合未來10m寬計畫道路開闢,拓寬改建既有下水道明溝段為□2.5×1.0~3.1×1.5m,L=868m,加大其排洪能力,如圖6-4-3所示。

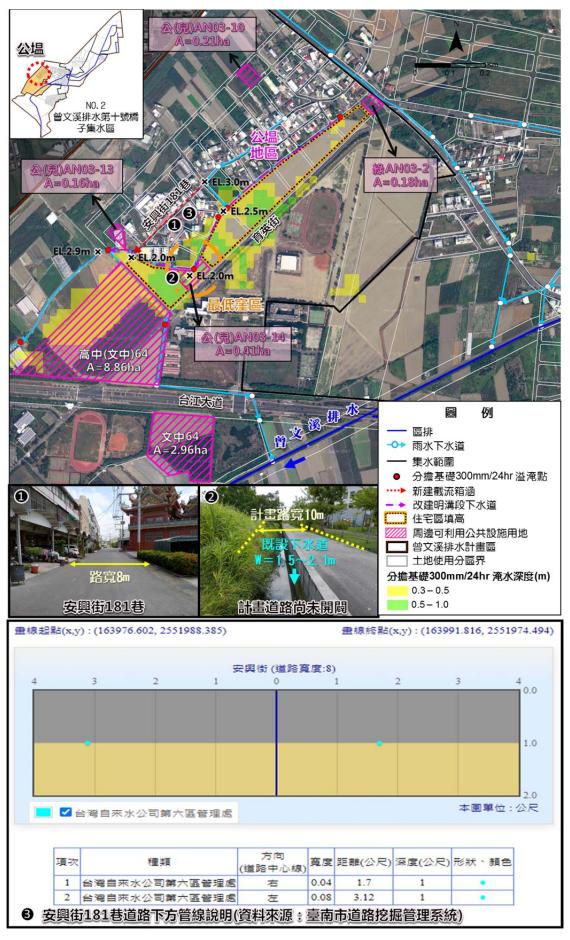
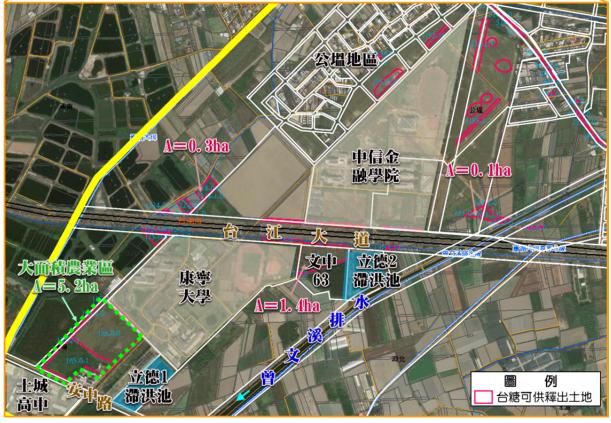


圖 6-4-3 公塭地區改善措施布設構想圖(以 300mm/24hr 為例)





資料來源:本計畫套疊自台糖地理資訊系統網站 https://gis.taisugar.com.tw/,民國 109 年 8 月。

圖 6-4-4 台糖公司可供釋出(租/售)土地分布區位圖



圖 6-4-5 公塭地區台糖可供釋出農地在地滯洪工程布設構想圖

#### 三、十二佃地區

十二個地區位於NO.3曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前集水範圍內,在100mm/3hr及200mm/24hr降雨情境無淹積水情勢,但在300mm/24hr降雨情境時,最大2小時之降雨量為96.5mm(詳附錄五之表14),已超過地區雨水下水道設計標準(94mm/2hr),產生通洪斷面不足、人孔冒水溢淹的淹積水問題,考量該地區為已發展成形的舊聚落,故在超過下水道保護標準之情況下,除擬利用其周邊公共設施用地施設逕流抑制或暫存措施外,亦研擬新建箱涵之逕流分散措施予以改善,相關分擔措施布置如圖6-4-6所示。

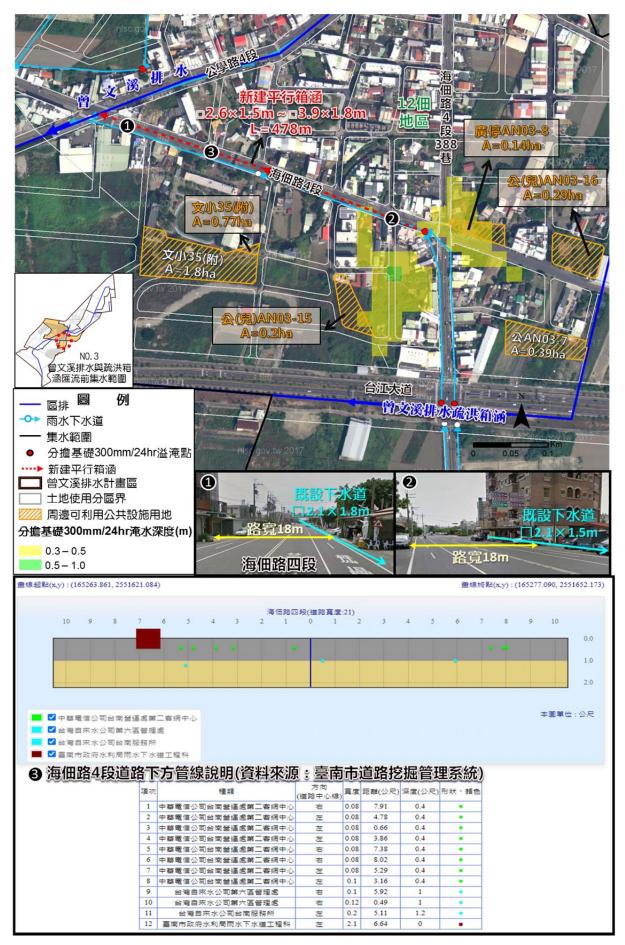


圖 6-4-6 十二佃地區逕流分擔措施布置說明圖(以 300mm/24hr 為例)

#### (一)逕流抑制或暫存措施

周邊可利用之公共設施用地共有5處(圖6-4-6),分別為公(兒)AN03-16、公AN03-7、廣(停)AN03-8、公(兒)AN03-15及文小35(附),面積分別為0.29、0.39、0.14、0.2、2.57ha(兩筆文小35(附)之1.80、0.77ha合計),分擔量體分別為377、507、98、260、2,313m³(兩筆文小35(附)之1,620及693m³合計),其中公(兒)AN03-16、文小35(附)等2處土地為現況已開闢或部分開闢之公設用地,建議依108.12.16~17之協商會議結論,於改建時配合本案分別增設至少377及2,313m³分擔量體之逕流抑制或暫存措施;公AN03-7、廣(停)AN03-8及公(兒)AN03-15等3處土地為尚待各事業目的主管機關未來依其使用規劃辦理開闢、取得之土地,故亦依108.12.16~17之協商會議結論,建議開闢時,除土地原應負擔之開發責任量(出流管制量)外,額外配合本案提高土地儲蓄水能力,增加至少滿足本案所擬之分擔量體。

#### (二)逕流分散措施

沿現況路寬18~21m、於道路南側下方具□2.1×1.5m~□2.1×1.8m既設下水道之海佃路四段,從其路中間偏北側下方新建□2.6×1.5m~□3.9×1.8m,L=478m之平行箱涵,以分流方式進行改善,如圖6-4-6所示。

# 6-4-2 綜合評估

茲將初擬之各項逕流分擔措施,配合100mm/3hr、200mm/24hr及300mm/24hr情境彙整如圖6-4-7~6-4-9及表6-4-2所示,並透過SOBEK模擬各項工程措施之改善成效,且將模擬結果與土地使用分區套疊,求得重要保全區及農業區分擔工程措施執行後之積淹水情形,進而區分重要保全區及整體,估算改善成效,其中整體改善成效納入農田與水共存之成效,以供水利主管機關決定政策方向使用,相關分析結果如表6-4-3~6-4-5及圖6-4-10~6-4-12所示。

由分析結果可知,初擬之各項改善措施在100mm/3hr及200mm/24hr情境下,對重要保全區有8成以上之改善成效;在300mm/24hr情境下,需增加12個地區新建箱涵分散措施,對重要保全區亦有6成以上之改善成效。

## 表 6-4-2 本案所擬之逕流分擔措施說明表

定量降雨	tt th Ti	5 p	措施內容	措施成本(萬元)		
情境	措施項	R H	<b>有他內</b> 各	小計	合計	
	逕流抑制及暫在	字措施	共 33 處公共設施用地	49,696	54,354	
100mm /3hr	逕流分散及其化	也措施	· 本淵寮地區路堤 L=370m · 公塭地區土地墊高 A=4.97ha	784		
70111	台糖農地在地流	带洪	1 處(公塭地區),A=5.2ha	3,874		
	與積水共存之	農田	A=6.00ha	-		
	非工程措施	重要保全區	A=0.53ha	-		
	逕流抑制及暫在	字措施	共 33 處公共設施用地	49,696		
200mm /24hr	逕流分散及其化	也措施	· 本淵寮地區路堤 L=370m · 公塭地區土地墊高 4.97ha	784 54,38		
/27111	台糖農地在地流	带洪	1 處(公塭地區),A=5.2ha	3,874		
	與積水共存之	農田	A=8.68ha	-		
	非工程措施	重要保全區	A=0.49ha	-	<u></u>	
	逕流抑制及暫在	字措施	共33 處公共設施用地	49,696		
300mm	逕流分散及其任	也措施	<ul><li>・本淵寮地區路堤 L=370m</li><li>・公塭地區土地墊高 4.97ha</li><li>・12 佃地區新建箱涵 L=478m</li></ul>	4,281	57,851	
/24hr	台糖農地在地	<b>带</b> 洪	1 處(公塭地區),A=5.2ha	3,874		
	與積水共存之	農田	A=28.08ha	-		
	非工程措施	重要保全區	A=6.78ha	-		

#### 註:

- 1.台糖農地在地滯洪成本係參考水利署於雲林有才村之在地滯洪示範案例,以行政契約方式與土地所有權人協商簽訂年限3年之長期契約,以租用代替徵收,平日栽種,汛期蓄洪,避免地主失去農保,一年暫估5萬元/公頃作為配合在地滯洪之補貼獎勵金,如以工程之50年的使用年限而言,即為每公頃250萬元,且不影響其原本農業天然災害救助之申請,故台糖農地在地滯洪成本=土地降挖工程措施費+在地滯洪補貼金(=面積×250萬)。
- 2.重要保全區係指都市計畫區內之住都工商區及非都市計畫區內之鄉村區、工業區等人口較密集或災損較高 之區域。
- 3.公塭地區之新(改)建箱涵工程為開發區出流管制配合措施,不納入本案逕流分擔措施中。

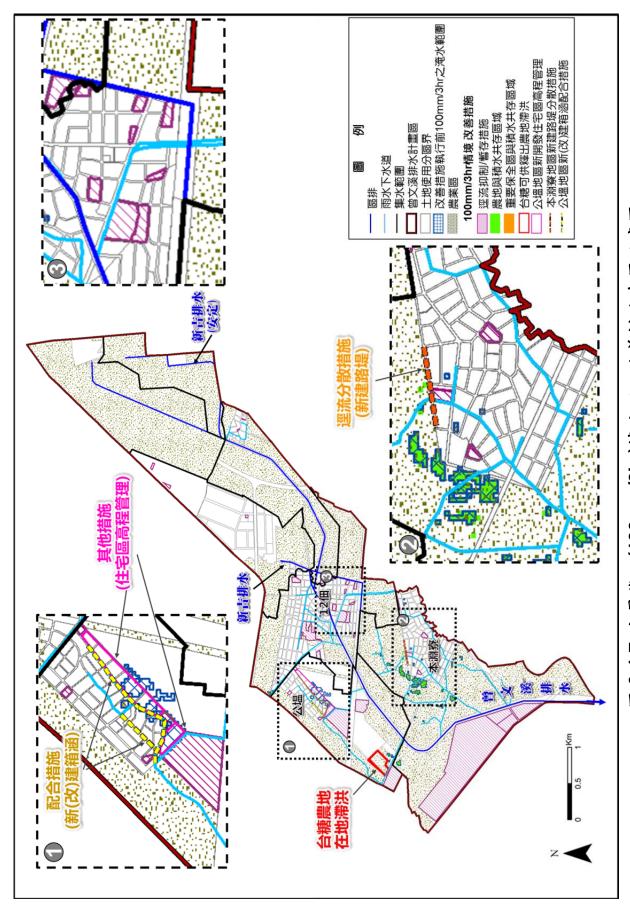


圖 6-4-7 定量降雨(100mm/3hr)情境下之改善措施布置示意圖

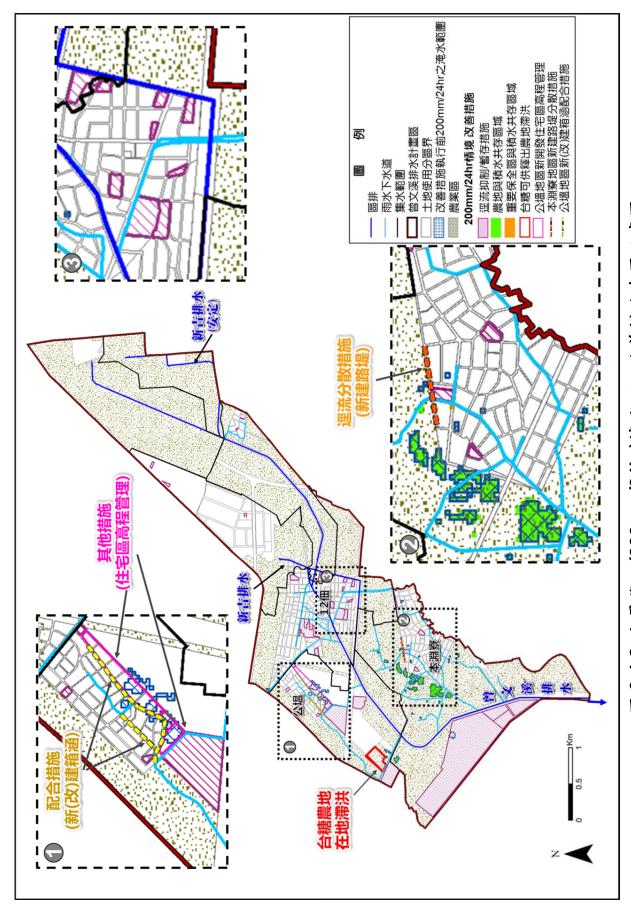


圖 6-4-8 定量降雨(200mm/24hr)情境下之改善措施布置示意圖

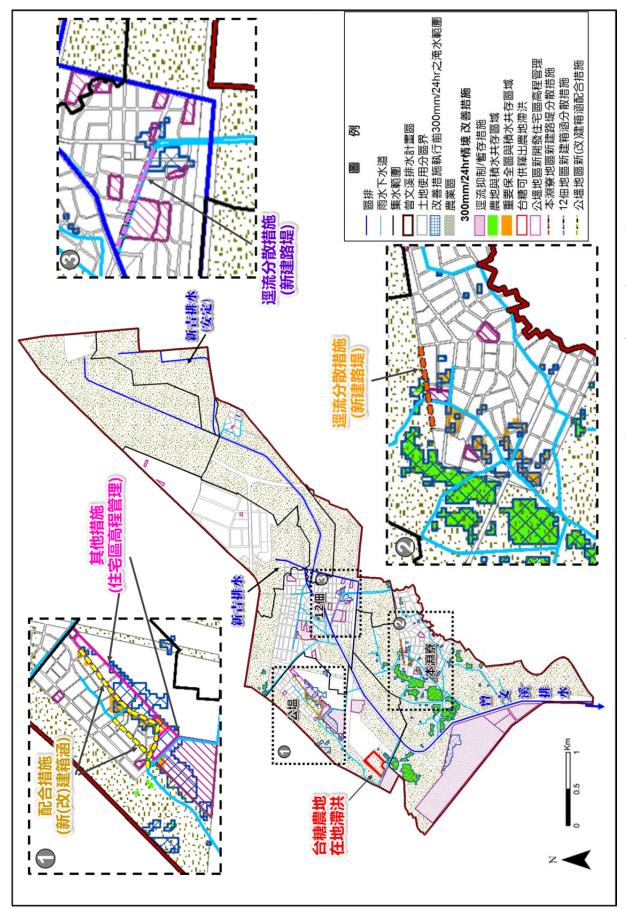


圖 6-4-9 定量降雨(300mm/24hr)情境下之改善措施布置示意圖

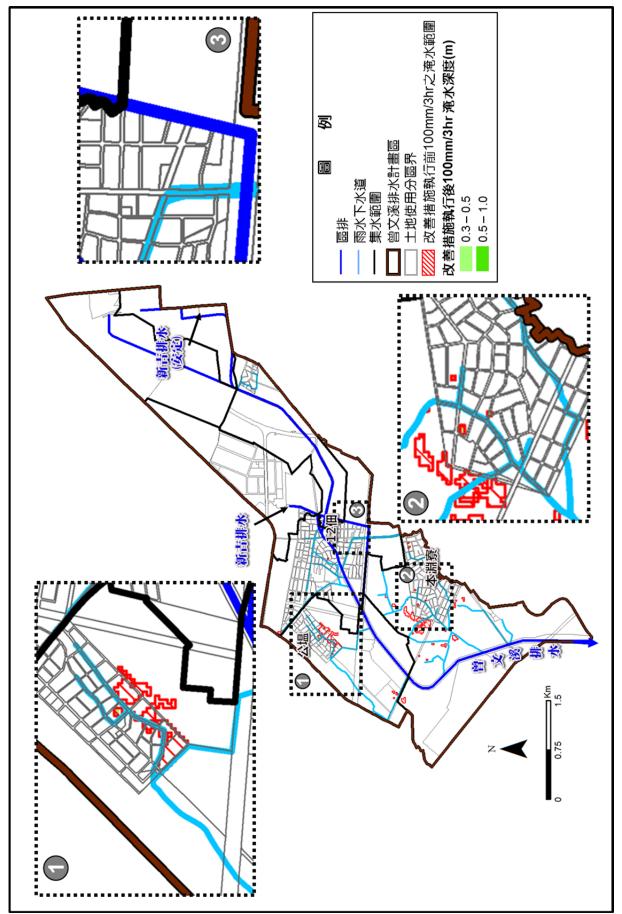
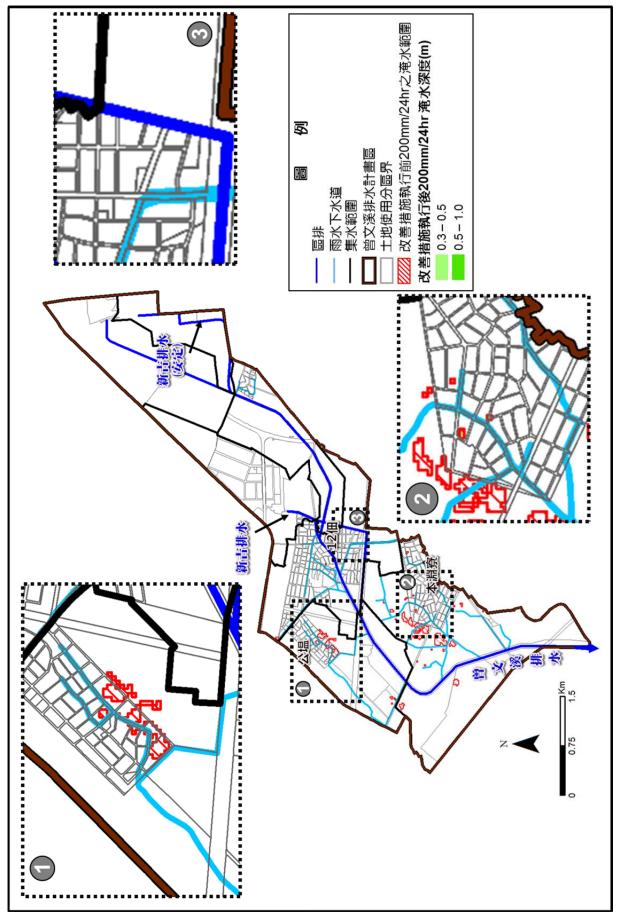


圖 6-4-10 定量降雨(100mm/3hr)情境下之改善措施施行後模擬成果圖



定量降雨(200mm/24hr)情境下之改善措施措施施行後模擬成果圖 圖 6-4-11

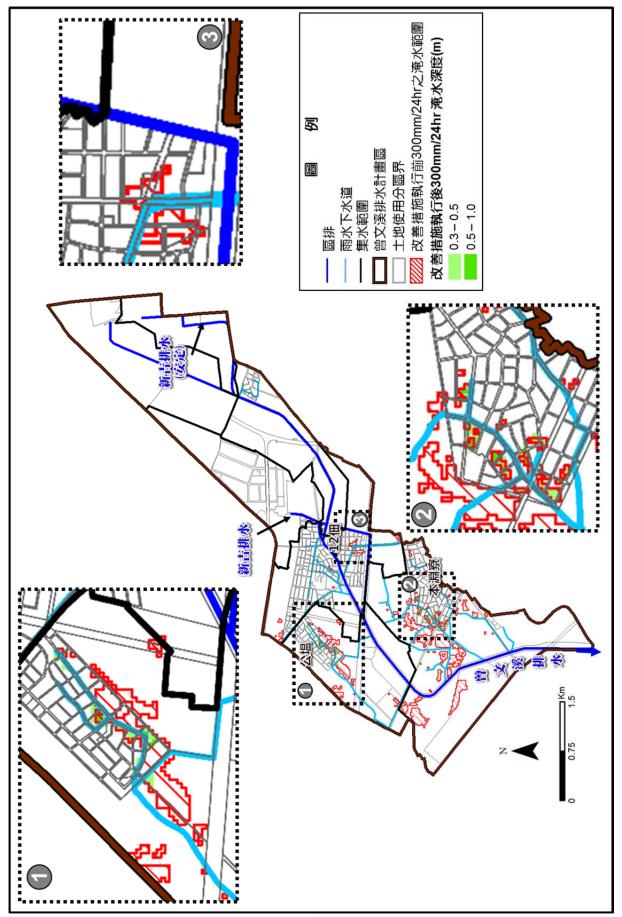


圖 6-4-12 定量降雨(300mm/24hr)情境下之改善措施施行後模擬成果圖

表 6-4-3 定量降雨(100mm/3hr)情境之改善成效說明表

		1								
				魚	淹水面積(m²)				<b>未</b> 化	7
		改	改善措施執行前	崇	以	改善措施執行後	籢	G = A - D	以书成级	₩.%\
	集水範圍	A. 重要	B 編 編	C=A+B	D. 重要	田 雅	F=D+E	執行前後重要保全	G/A 重要	(C-D)/C 整體
		保全區	) * *	7	保全區	1	- -	區變化	保全區	AB
7	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	3,888	54,512	58,400	3,488	57,312	60,800	400	10%	94%
7	: 曾文溪排水第十號橋	46,795	2,061	48,856	1,045	1,451	2,496	45,750	%86	%86
က	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	802	1,198	2,000	802	1,198	2,000	0	%0	%09
4	. 曾文溪排水與疏洪箱涵截流前					1	ı		1	
2	曾文溪排水與新吉(安定)排水匯流前	1			1	1	1	1	1	
9	新吉排水疏洪箱涵截流前	ı				1	1	ı	1	1
7	新吉(安定)排水出口	1		ı		1	ı	1	1	1
	44	51,484	57,772	109,256	5,334	59,962	65,296	46,150	%06	%36
				净	淹水體積(m³)				к \$	77 4
		改	改善措施執行前	急	改	改善措施執行後	後	N=H-K	以帝及效	秋·炎
	集水範圍	H.	I.	J=H+I	 ₩	L.	M=K+L	執行前後季曲召令	N/H	(J-K)/J
		<b>国安</b> 保全區	農業區	100	里安保全區	農業區	1-1-1	里女宗王回變化	里安保全區	整體
_	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	1,392	20,960	22,352	1,239	21,973	23,212	153	11%	94%
7	曾文溪排水第十號橋	18,999	829	19,828	338	631	696	18,661	%86	%86
3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	285	387	672	285	387	672	0	%0	%89
4	曾文溪排水與疏洪箱涵截流前	ı	1	ı	-	-	-	ı	ı	ı
2	曾文溪排水與新吉(安定)排水匯流前	-	-	-	-	-	-	1	1	1
9	新吉排水疏洪箱涵截流前	ı	ı	1	-	ı	ı	ı	-	ı
7	新吉(安定)排水出口	1	1	ı	-	1	1	1	-	ı
	神石	20,675	22,176	42,851	1,862	22,991	24,853	18,813	91%	%96
#										

· :

<sup>1.</sup>重要保全區係指都市計畫區內之住都工商區及非都市計畫區內之鄉村區、工業區等人口較密集或災損較高之區域。
2.整體改善成效納入農田與積水共存之非工程措施。

表 6-4-4 定量降雨(200mm/24hr)情境之改善成效說明表

	<b>•</b>		- + FB (FOOT)	(	アスピ	ニーノスクトペセダスをジュイ	くなること			
				魚	淹水面積(m²)				<b>共</b> 化	7
		改	改善措施執行前	海	效	改善措施執行後	籢	G=A-D	<b>以市及</b>	M. XX
	集水範圍	A. 重要 紀全區	愚 ** '园	C=A+B 小計	D. 重要 保全區	E. 無完	F=D+E 小計	執行前後 重要保全 區變化	G/A 重要 保全區	(C-D)/C 整體
7	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	9,878	78,122	88,000	4,288	83,712	88,000	5,590	21%	%56
7	曾文溪排水第十號橋	32,400	1,696	34,096	245	1,851	2,096	32,155	%66	%66
လ	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	402	1,198	1,600	402	1,198	1,600	0	%0	75%
4	. 曾文溪排水與疏洪箱涵截流前	ı	ı	ı	1	1	ı	1	ı	ı
2	, 曾文溪排水與新吉(安定)排水匯流前	ı	1	ı	1	1	ı	1		ı
9	: 新吉排水疏洪箱涵截流前	ı	•	ı	-	ı		ı		ı
7	新吉(安定)排水出口	-	•	ı	-	ı	-	ı		ı
	合計	42,679	81,016	123,695	4,934	86,762	91,696	37,745	88%	%96
				魚	淹水體積(m³)				к 5	77
		改	善措施執行前		改	改善措施執行後	籢	N=H-K	<b>以</b>	<b>吸</b> 效
	集水範圍	'H	1	1+H=1	K.	1	M=K+I	執行前後	H/N	(1-K)/1
		重要保全區	海 :	100	重要 保全區	無 : 贈	十二	重要保全 區變化	重要保全區	整體
7	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	4,321	31,339	35,660	1,471	34,489	35,960	2,850	%99	%96
7	曾文溪排水第十號橋	12,440	718	13,158	81	727	808	12,359	%66	%66
3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	141	395	989	141	387	528	0	%0	74%
4	曾文溪排水與疏洪箱涵截流前	-	-	-	-	-	-	-	-	1
2	, 曾文溪排水與新吉(安定)排水匯流前	-	-	1	-	-	-	1	-	1
9	,新吉排水疏洪箱涵截流前	1	1	ı	ı	1	1	ı	1	ı
7	新吉(安定)排水出口	ı	-	ı	1	1	-	1	-	1
	神石	16,901	32,453	49,354	1,692	35,603	37,295	15,209	%06	%26
#										

· :

<sup>1.</sup>重要保全區係指都市計畫區內之住都工商區及非都市計畫區內之鄉村區、工業區等人口較密集或災損較高之區域。
2.整體改善成效納入農田與積水共存之非工程措施。

表 6-4-5 定量降雨(300mm/24hr)情境之改善成效說明表

	<b>&gt;</b>		4 Feb (000)	+ トイタ(***)	ころし	スカベント	くさい			
				魚	淹水面積(m²)				* 72	77 77
		改	善措施執行前	崇	以	善措施執行後	籢	G=A-D	风中及绞	MX 3X
	集水範圍	A.	B.	C=A+B	Ŭ. Å	된	F=D+E	執行前後	G/A	)/(U-))
		軍署保全區	農業區	+	軍署保全區	農業區	1100	里罗徐全區變化	軍署保全區	整體
1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	84,373	272,327	356,700	44,435	261,466	305,901	39,938	47%	%88
2	曾文溪排水第十號橋	102,239	30,892	133,131	21,288	7,219	28,507	80,951	%62	84%
3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	19,669	12,508	32,177	2,046	12,108	14,154	17,623	%06	94%
4	. 曾文溪排水與疏洪箱涵截流前		ı		1	1	ı	1	1	ı
2	曾文溪排水與新吉(安定)排水匯流前	-	-	-	-	-	-	-	-	ı
9	新吉排水疏洪箱涵截流前	-	-	-	-	-	-	1	-	1
7	新吉(安定)排水出口	1		1	-	-		ı	ı	ı
	스타	206,281	315,727	522,008	67,768	280,794	348,562	138,513	%29	87%
				淹7	淹水體積(m³)				7	74 1
		改	善措施執行前		数	改善措施執行後	籢	N=H-K	<b>以</b> 春	<b>成</b> 效
	集水範圍	H.	I.	J=H+I	X 电	ப்	M=K+L	執行前後事與存金	N/H #	(J-K)/J
		<u>事女</u> 保全區	馬業圖	+=	<b>黑女</b> 保全區	農業區	1	国领化	H 女 保全區	整體
_	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	52,150	148,902	201,052	17,165	142,261	159,426	34,985	%29	91%
2	曾文溪排水第十號橋	44,513	11,066	55,579	8,782	2,950	11,732	35,731	%08	84%
3	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	7,607	4,349	11,956	783	4,166	4,949	6,824	%06	93%
4	曾文溪排水與疏洪箱涵截流前	-	-	1	-	-	-	1	-	ı
2	,曾文溪排水與新吉(安定)排水匯流前	-	-	-	-	-	-	-	-	ı
9	新吉排水疏洪箱涵截流前	ı	1	ı	1	1	1	1	-	ı
7	新吉(安定)排水出口	ı	1	1	ı	1	1	1	-	ı
	4年	104,270	164,317	268,587	26,729	149,376	176,105	77,541	74%	%06
#			+	\$	+	4		+	•	7

.. 料

<sup>1.</sup>重要保全區係指都市計畫區內之住都工商區及非都市計畫區內之鄉村區、工業區等人口較密集或災損較高之區域。
2.整體改善成效納入農田與積水共存之非工程措施。

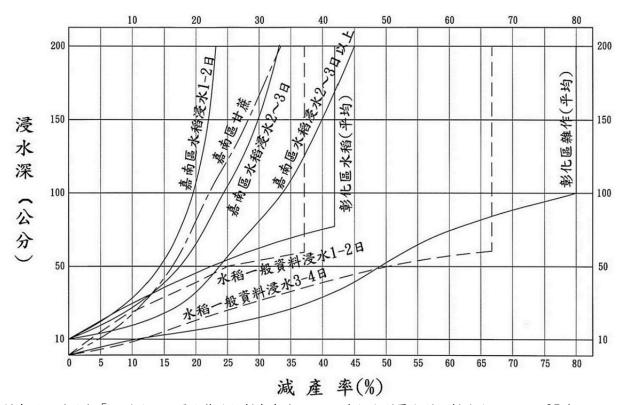
## 6-5 預期改善效益

一般計畫效益之評估,主要可分為可計效益與不可計效益兩部分,其中,可計效益係金錢能衡量之效益,又可分為直接及間接效益。直接效益為改善後減輕洪災損失之效益,間接效益為減輕洪災間接損失、土地增值、避免重複施工等效益;不可計效益為金錢無法衡量之效益,包括生命財產之保障、環境之改善、生活品質之提高、均衡區域之發展等。茲將本計畫之效益評估方法與假設條件說明如下:

- 一、直接效益:以改善措施實施前、後計畫區減少之建物、農作物及公共設施洪災損失作為計畫之直接效益。
- (一)建物損失:建物損失包含房屋、家庭用品及工商企業折舊與庫存等損失。參考水利署「河川治理及環境營造規劃參考手冊」之淹水深度與建物一般資產之損失率(表6-5-1)及內政部之實價登錄金額、計畫區房屋類型(以透天厝為主)、建物密集度、工商企業類型等條件後,以住宅區每公頃20戶,每戶建物約500萬元,家庭用品約30萬元;工商區企業單位每公頃5戶,每戶建物約3,000萬元,消耗性資產每公頃150萬元、庫存品每公頃150萬元,估算計畫區之建物損失金額,即損失金額=淹水範圍內之用地類型×不同淹水深度下之資產損失。
- (二)農作物損失:計畫區以稻米為主要農產品,而依據農糧署108年統計, 臺南地區每公頃稻米產量為4,990公斤,每公噸單價為27,930元,據 以求出每公頃稻米平均產值為13.94萬元,並以(單位產值×減產率)× 淹水面積估算農作物損失金額,其中浸淹水深度與減產率關係則參考 臺灣省統計分析之農地浸水深度與作物減產率關係曲線(如圖6-5-1), 以嘉南甘蔗區曲線計。
- (三)公共設施損失:公共設施損失包括鐵公路交通、電力、電信、瓦斯、 自來水、下水道及水利設施之損失,以及機關、公園等設施之損失, 由於計畫區缺乏調查統計資料,故參考水利署「河川治理及環境營造 規劃參考手冊」,以建物及農業損失總額之30%估計。

依據上述方法,推算出計畫區在定量降雨之100mm/3hr、200mm/24hr 及300mm/24hr情境下改善措施實施前、後之洪災損失,進而求得減輕之洪災損失效益(即本計畫直接效益)分別為2,889萬元、2,358萬元及12,107萬元(表6-5-2)。

- 二、間接效益:為改善措施實施後所減輕之洪災間接損害(包括交通中斷之損失,無法工作之勞務損失、工商停產損失、廢棄物處理費用、緊急救援、避洪、抗洪等費用)、減災節省之經費(包含災害搶救費、物品遷移費、救濟金、防疫費及廢棄物清運處理費等)及淹水改善土地價值提高等效益,採直接效益之25%估算。
- 三、整體改善效益:以直接及間接效益之總合作為本計畫之改善效益,在定量降雨之100mm/3hr、200mm/24hr及300mm/24hr情境下分別為3,612萬元、2947萬元及15,134萬元(表6-5-3)。



資料來源:引用自「河川治理及環境營造規劃參考手冊」,經濟部水利署水利規劃試驗所,民國 95 年。

圖 6-5-1 農地浸水深度與農作物減產率關係曲線圖

表 6-5-1 建物一般資產洪災損失率表

單位:%

								1 12 / 0
	~ 淹水深度		泽	龟水深度(m	1)		土砂堆	積(m)
資產項	目	0.5 以下	0.5~0.99	1.0~1.99	2.0~2.99	3.0 以上	0.5 以下	0.5 以上
家庭用	品	8.6	19.1	33.1	49.9	69.0	50.0	69.0
建物損	<b>美</b>	5.3	7.2	10.9	15.2	22.0	43.0	57.0
企業	消耗性資產	18.0	31.4	41.9	53.9	63.2	54.0	63.0
單位	庫存品	12.7	27.6	37.9	47.9	56.2	48.0	56.0

資料來源:引用自「河川治理及環境營造規劃參考手冊」,經濟部水利署水利規劃試驗所,民國 95 年。

表 6-5-2 計畫區改善措施實施前後之直接洪災損失分析表

		A.實力	施前直	A.實施前直接損失(萬元)	<b>真元</b> )	B.實力	B.實施後直接損失(	妾損失(	(萬元)	Ä	A-B	菜
	集水範圍	建物	標業	公共	十二八	建物	惠業	公共	一	減輕災損效 (萬元)	損效益元)	
				設施				設施		十二十	合計	黑溪
199	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	91	8	30	128	29	80	23	98	30		本淵寮
8 3	曾文溪排水第十號橋	2,214	0	664	2,878	14	0	4	19	2,860	2,889	公塩
3 電	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	36	0	11	48	36	0	11	48	0		12 何
1	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	551	12	169	731	117	13	39	169	295		本淵寮
3	曾文溪排水第十號橋	1,395	0	419	1,814	14	0	4	19	1,795	2,358	公塩
30 8	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	16	0	2	21	16	0	2	21	0		12 何
99	曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	5,828	49	1,763	7,641	1,952	48	009	2,600	5,041		本淵寮
2 曾	曾文溪排水第十號橋	5,480	4	1,645	7,130	632	_	190	823	6,307	12,107	公福
300	曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	658	2	198	828	74	2	23	66	759		12 何

表 6-5-3 計畫區改善措施實施前後之改善效益估算表

村	母 好 小 事	直接效益(	(萬元)	間接效益(萬元)	益(萬元)	整體改善效益(萬元)	(益(萬元)	歷史洪災
月月	来个制度	十二八	合計	小計	合計	十二十	合計	熱點
700	1 曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	30		7		37		本淵寮
JOOMIN (3HP)	2 曾文溪排水第十號橋	2,860	2,889	715	722	3,575	3,612	公福
5	3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	0		0		0		12 何
000	1 曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	295		141		203		本淵寮
Z00Mm Z04MP	2  曾文溪排水第十號橋	1,795	2,358	449	589	2,244	2,947	公福
\= I+3/	3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	0		0		0		12 何
000	1  曾文溪排水與海尾寮排水匯流前	5,041		1,260		6,305		本淵寮
300mm /24HB	2 曾文溪排水第十號橋	6,307	12,107	1,577	3,027	7,884	15,134	公搵
\	3 曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前	759		190		949		12 何

## 6-6 可行性綜合評估

#### 一、推動之必要性

依據第三章之分析可知,計畫區內有反覆積潦之低地,如曾文溪排水計畫區內之公塭、本淵寮及12個地區,屬執行辦法第4條第3項所述之情形,得辦理逕流分擔。另外,依據洪水演算成果,計畫區水道治理規劃工程完成後,在定量100mm/3hr、200mm/24hr、300mm/24hr等降雨情境下分別為4.3萬m³、4.9萬m³及26.9萬m³淹水潛勢量,且其中分別為2.1萬m³、1.7萬m³及10.4萬m³位於具有重要保全對象之土地上(詳6-1節),故有推動之必要性。

### 二、推動之公益性

本案初擬之改善措施導入後,對於重要保全區具有6成以上的淹水量體改善成效,納入農地與積水共存之非工程措施後,整體具8成以上的改善成效(詳6-4-2節),且有3,612~15,134萬之預期改善效益(詳6-5節),可減輕地區長年之淹水問題及民怨,具有推動之公益性。

另外,未來可持續與台糖公司協商,擴充台糖農地在地滯洪面積及措施,並結合農水署農田排水改善,可再提高改善成效。

#### 三、各單位配合意願

依據歷次審查會議及協商會議,各單位皆有配合推動之意願(詳附錄二),惟受限於機關有無推動之工程費及維護管理經費,建議可配合政府的政策如前瞻計畫2.0等,滾動式檢討工程及維護管理的經費來源。

綜合上述,為維護政府照顧人民之良好形象,增加人民對政府之向心力, 且為因應氣候變遷,落實公共設施用地及農地共同分擔逕流之概念,建議將 計畫區公告為逕流分擔實施區域。

# 第七章 實施範圍評估與擇定

## 7-1 實施範圍評估

依據水利法第八十三條之二規定「為因應氣候變遷及確保既有防洪設施功效,中央主管機關得視淹水潛勢、都市發展程度及重大建設,公告特定河川流域或區域排水集水區域為逕流分擔實施範圍」,又水利署「逕流分擔技術手冊」(109.05)建議需先檢討逕流分擔方案實施之必要性、公益性及可行性,以作為公告逕流分擔實施之依據,故經本計畫前述之評估分析後可知:

- 一、計畫區屬中央管之曾文溪排水系統集水範圍,集水面積約為16.9km<sup>2</sup>。
- 二、計畫區以往屬台江內海範圍,土地多為海埔新生地,地勢平坦低窪,地 表高度在0~6m間,且排洪條件差、水道之排洪能力易互相影響,平時 雖可重力排放,但大雨或漲潮時即受外水影響,無法重力排洪。
- 三、曾文溪排水雖已於民國96年間提出水道治理計畫,且地區雨水下水道亦 於民國100年時辦理過檢討規劃,但相關治理規劃工程皆因整體改善工 程規模龐大,且受限於環境變化及民意,尚未全面執行完畢。
- 四、計畫區包含臺南市安南區及安定兩行政區,其中安南區因鄰近舊台南市,近年發展迅速,原本具蓄存兩水功能之農田或魚塭遭填平,甚至墊高,與水道之原排水規劃或原下水道檢討規劃所設定之土地使用情況及高程情況不同,加劇低窪區之淹積水情況。
- 五、受氣候變遷影響,地區降雨量及外潮位不斷增加,颱風豪雨期間經常發生超過區排或地區雨水下水道設計基準之雨量(區排設計雨量:283mm/一日;下水道設計雨量:94mm/2hr)及潮位(EL.1.03m),區內之公塭、本淵寮、12個、公親寮等地區屬歷史洪災熱點,且經檢討後可知,計畫區在水道治理規劃工程執行完畢後,區排無溢淹問題,但公塭、本淵寮及12個等地區仍會反覆發生積潦災害,符合「逕流分擔實施範圍與計畫之審定公告及執行辦法」第4條第3項所述,得辦理逕流分擔。
- 六、考量民眾較易獲得中央氣象局發布雨量訊息,選擇定量降雨情境中,對計畫區而言具有較明顯淹水潛勢量之豪雨標準(100mm/3hr、200mm/24hr)及相當於依原治理規劃方法延長水文分析年限後之10年重現期雨量(305mm/--日)之300mm/24hr進行逕流分擔評估,且依據估算

結果可知,計畫區水道治理規劃工程完成後,在100mm/3hr、200mm/24hr、300mm/24hr等降雨情境下,仍分別有4.3萬m³、4.9萬m³及26.9萬m³淹水潛勢量,其中分別有2.1萬m³、1.7萬m³及10.4萬m³之淹水潛勢量位於具重要保全對象之土地,需透過積極之分擔措施處理;分別為2.2萬m³、3.2萬m³及16.4萬m³之淹水潛勢量位於對水容忍度較高之農業區土地,可考慮採取與積水共存之非工程措施。

- 七、參照「逕流分擔技術手冊」,優先盤點計畫區內之公共設施用地、公有非公用土地、公營事業及農委會農田水利署土地等3類土地逕流分擔量,並將土地使用性質不宜兼作滯蓄洪使用、土地形狀狹長或現況為溝渠或道路用地、土地已有滯洪設施規劃及非閒置或非低度利用者予以排除後可知,計畫區內共有180.02ha(61處)之公共設施用地、5.77ha(70處)之公有非公用土地、39.98ha(17處)屬於台糖公司之公營事業土地。經歷次審查及協商會議討論後,各單位雖多有配合分擔逕流之意願,惟受限於下述原因,導致可無償提供逕流分擔使用之土地僅剩116.89公頃(33處)公共設施用地,估計分擔總量為16.87萬m³,而面積共計39.98公頃(17處)之台糖土地則可於有使用必要時,與台糖公司採個案方式辦理租用或徵收協商,估計其分擔總量為15.99萬m³。
  - 1.公共設施用地:計畫區地下水位高,地區蓄積水易引發登革熱;土地原使用需求之安全性考量,如國中小用地基於學童安全,儲蓄深度不宜超過0.3m..等;公設用地尚未完全取得;涉及現正執行之「變更臺南市安南區細部計畫(公共設施用地專案通盤檢討)案」,有使用分區變更、部分面積劃出公共設施用地範圍...等不確定情形;機關內缺乏推動執行之工程費及維護管理經費。
  - 2.公有非公用土地:土地面積多小於1ha,且多有出售計畫,若土地出售 後即無權管或興辦目的事業之政府機關。
  - 3.公營事業土地:屬台糖公司之私有地,非水利法第83-5條規定應優先分 擔逕流之土地,且依據台糖公司轉述立法院之決議,台糖土地不得無償 提供使用,如有使用必要需先行辦理租用。
- 八、本案初擬之改善措施導入後,對於重要保全區具有6成以上的淹水量體改善成效,納入農地與積水共存之非工程措施後,整體具8成以上的改善成效,且因應公塭地區之主要淹水區為尚未開發之住宅區,未來土地開發

時依法需增設道路排水系統及出流管制設施控管土地出流量,故本案亦 提出土地未來開發之配合措施,結合抑制、暫存、分散及其他等逕流分 擔措施,作為本案初擬之改善措施,相關之措施內容如下:

- 1.於經協商後可無償提供逕流分擔利用之33處公共設施用地上,依據 108.12.16~17之協商會議結論,在為避免影響各土地之原公共設施使 用目的及配合各土地事業目的主管機關目前無明確使用規劃的考量下, 建議各公共設施用地可於改建或新建時,透過各種工程手段,如開放空 間局部降挖、增設透水鋪面、雨水花園、滲透管溝、綠屋頂、草溝、雨 水儲留桶等透保水貯集水設施、增設滯(蓄)洪池、增設雨水積磚等多元、 組合方式施作能儲蓄降雨或調節水道逕流量、具有逕流抑制或暫存功能 之分擔措施,使土地儲蓄水量體增加,在除原應儲蓄之出流管制量外, 額外增加至少滿足本案所擬之逕流分擔量,共計增加16.87萬m³儲蓄 量。
- 2.對於區內農地採與積水共存,使其在定量之100mm/3hr、200mm/24hr、300mm/24hr等降雨情境下,可分別儲蓄2.30、3.56及14.94萬m³的逕流量。
- 3. 降挖台糖5.2公頃之可供釋出(租/售)農地,使其於100mm/3hr、200mm/24hr及300mm/24hr降雨量下,可分別儲蓄2.4萬、3.1萬及4.7萬m³之逕流量。
- 4.透過新建路堤及新建平行箱涵分散逕流,並搭配新開發住宅區高程管理 之其他逕流分擔措施與土地未來開發之地區排水改善配合措施等,進一 步減少公塭、本淵寮及12個等人口密集之淹水問題。
- 5.前述1~4措施執行後,區內人口密集區在100mm/3hr、200mm/24hr、300mm/24hr等降雨情境下,有0.53ha、0.49ha及6.78ha可能淹水範圍,對此,採與水共存措施,透過持續建置洪水預警報系統、滾動式更新淹水潛勢圖及洪災疏散避難路線與場所、建置自主防災社區、增設防水閘門(板)補強建築物防洪能力、未開發都市土地推廣高腳屋設計等方式分別控制0.18萬m³、0.17萬m³及2.67萬m³降雨逕流量所帶來的洪災損失。
- 九、可持續與台糖公司協商,擴充台糖農地在地滯洪面積及措施,並配合農水署農田排水改善,再提高改善成效。

# 7-2 實施範圍擇定

綜合7-1節所述,可確認出計畫區符合「逕流分擔實施範圍與計畫之審定公告及執行辦法」第4條第3項所述:「地表逕流受限於低地地形無法排入河川或區域排水,致重複發生積潦災害情形」,得辦理逕流分擔。本計畫初擬之改善措施執行後,對於重要保全區具6成以上的淹水量體改善成效,納入農地與積水共存之非工程措施後,整體具8成以上的改善成效,且各單位亦有配合推動之意願,故為維護政府照顧人民之良好形象,增加人民對政府之向心力,並因應氣候變遷,落實公共設施用地及農地共同分擔逕流之概念,建議將全計畫區(曾文溪排水與海尾寮排水匯流口以上集水區,面積約為16.9km²)公告為逕流分擔實施範圍(圖7-2-1),並依據淹水潛勢及歷史災害熱點,建議選擇優先推動操作之集水範圍,共包含3個集水範圍,分別為:

- 一、本淵寮地區所屬之曾文溪排水與海尾寮排水匯流前集水範圍,面積 4.76km<sup>2</sup>。
- 二、公塭地區所屬之曾文溪排水第十號橋集水範圍,面積2.18km²。
- 三、十二佃地區所屬之曾文溪排水與疏洪箱涵匯流前集水範圍,面積 2.64km<sup>2</sup>。

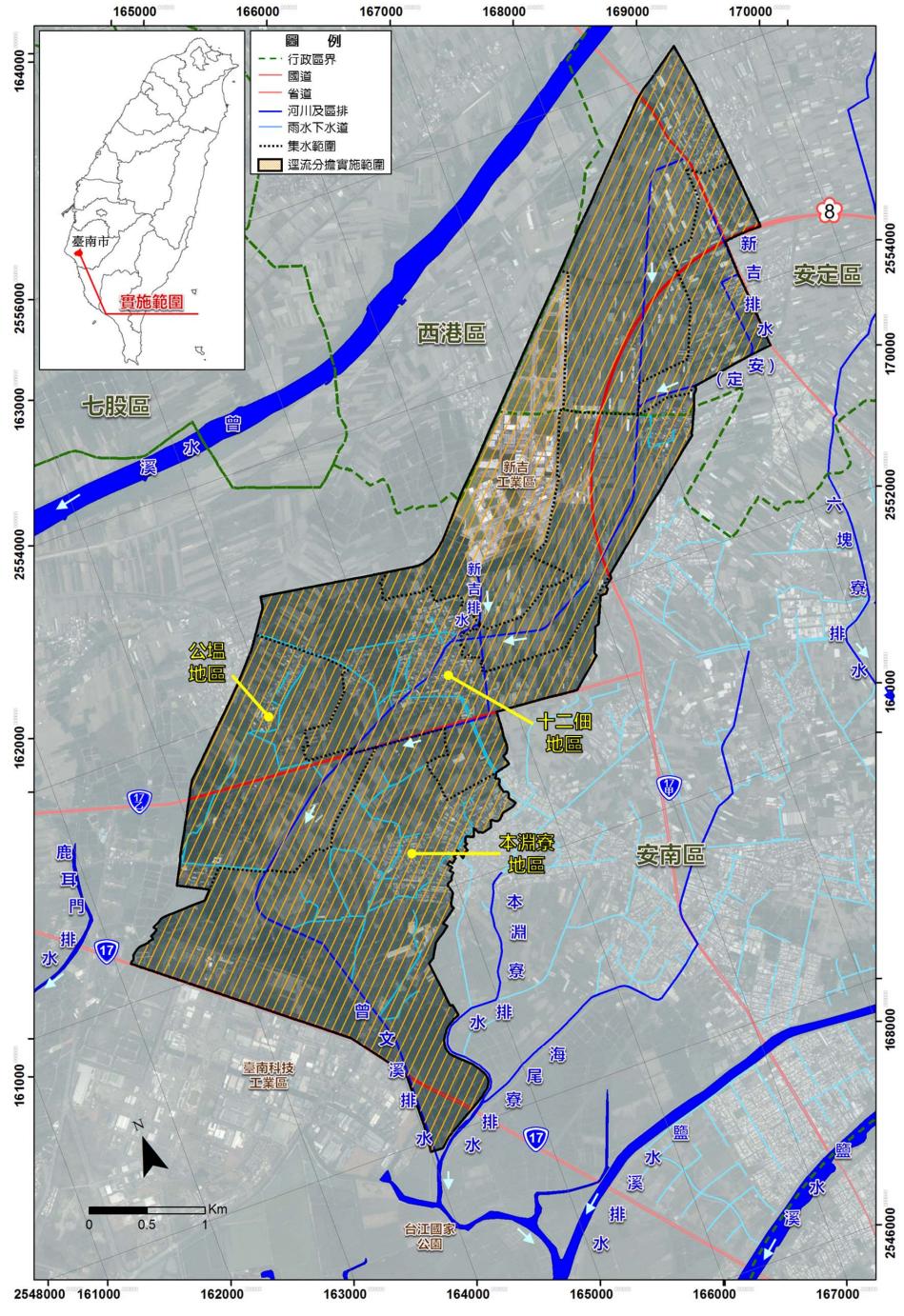


圖 7-2-1 逕流分擔實施範圍劃設圖

# 第八章 執行機關初步分工

逕流分擔工作之推動,其行政程序體系仍由水利單位主導,且為求治水工作能達流域整體性效果,需整合水利、下水道、水土保持、農田排水、土地管理、建築管理、交通、環保、防災等相關單位共同推動。依水利法第八十三條之五「執行機關與辦目的事業時,應依逕流分擔計畫辦理逕流分擔措施,並優先於水道用地、各類排水用地、公有土地或公共設施用地為之。」,故對於執行機關之初步分工建議,以推動措施之用地轄管目的事業主管機關為主辦機關為主。

## 8-1 分工計畫

本計畫所擬之逕流分擔實施區域為曾文溪排水與海尾寮排水匯流前集水區,其屬中央管排水,其權責單位為經濟部水利署第六河川局,而所擬之逕流分擔措施包含於各類公共設施用地施設逕流抑制或暫存措施、台糖可供釋出農地在地滯洪、新建路堤及新開發住宅區土地高程管理之逕流分散及其他措施、部分人口密集區及農田與水共存措施等,為求後續逕流分擔計畫推動順利,本計畫初擬各機關之執行分工建議,如表8-1-1所示,作為未來逕流分擔計畫協商整合之基礎。

另外,依據水道管理權責,建議未來由經濟部水利署第六河川局依程序 推動計畫區之逕流分擔計畫,並進一步與臺南市政府及各目的事業主管機關 協商確認逕流分擔措施及推動期程,以利後續分工執行。

表 8-1-1 依本計畫改善措施各單位之權責分工說明表

			治子の酒七ク
單位	分工項目	分工細項	初沿高增加之 維管費(萬元)
	曾文溪排水 逕流分擔計畫	研提曾文溪排水與海尾寮排水匯流前集水區逕流分擔計畫。	ı
經濟部水利署	人口密集區與水	1.洪水預警報系統持續推動、建置	1
第六河川局	共存措施	2.依循既有計畫,持續更新淹水潛勢圖。	
	<b>台糖晨地</b> 在地滞洪	與台糖公司協商,循租用、徵收或同雲林有才村之行政契約方式推動在地滯洪。	ı
	台糖農地	配合第六河川局與台糖公司之協商成果,於台糖農地施設相關滯洪設施,並進行維護管	7 30
	在地滞洪	蓝。	7.67
	逕流分散措施	於海佃路四段下方施設平行箱涵,並進行維護管理。	35.0
	人口密集區與水	1.參照本計畫淹水模擬成果,循既有計畫持續推動自主防災社區、避難路線與場所之建	
水利局	共存措施	置等。 2.推動易淹水之人口密集區增設防水閘門(板)之補助。	1
	農地與積水共存	大雨過後,配合農民需求於農田架設臨時抽水機協助抽排,降低其農田蓄水量。	1
	土地開發	配合未來公塭地區新開發住宅區之出流管制審查及都市計畫道路開闢作業,要求開發單	
	配合措施	位改建本案所擬之公塭地區既有下水道明溝段及於安興街 181 巷下方施設截流箱涵。	•
	農地與積水共存	维持本案與積水共存之農地的使用強度,避免變更為都市發展用地。	ı
光彩月	台糖農地在地滯洪	配合第六河川局與台糖公司之協商成果,訂定該土地之使用分區。	ı
العريد ا	其他措施	針對公盟地區之住宅區新開發建物進行高程管理,抬升至 EL.3.0m 以上	
	人口密集區與水	1.強化都市防洪設計,如高腳屋、防水閘門等。	
	共存措施	2.避免本案之易淹水人口密集區提高土地使用強度。	•
	逕流分散措施	配合都市計畫道路之開闢,施設本案所擬之本淵察地區路堤,並進行維護管理。	5.9
交通局	逕流抑制	公共設施新闢或改建時,納入具有逕流抑制或暫存功能之設施,使土地儲蓄水量體增	O
	<b></b> 故經流動存	<b>1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1</b>	0.0

註:維護管理費用係以工程費之1%估列,工程規模較小、不足2萬者以2萬計。

表 8-1-1 依本計畫逕流分擔方案各單位之權責分工說明表(續 1)

	第二項目 第二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十	158.3	# 光光 昭 我 光 井 八	兵师仲间 人名英德利威莫及英古,然人共有与他中型由于刘躬人政治,使且玛福留今里随指于法院法费右 古语古里帝名宗并中华名赞之派法入核阜盟,并并分殊其结曲。	加、土省加里而主之网人全米川救人之机为信里随、业运礼辞改旨任。 	24.0	※※ 如	乓灬샊响 ★源法虧去 水量體增加,且增加量需至少滿足本案所擬之逕流分擔量體(10.83 萬 m³),並進行維護 65.0	以 徒 爪 智 休 一 管 理 。
カナベ ロガナベ	が十項目			医流术型	その百十				
が留	17.十	臺工務局	南教育局	市經濟發	政 展局	府 環保局	ή· 	秋月 成功 工題	计人

註:維護管理費用係以工程費之1%估列,工程規模較小、不足2萬者以2萬計。

## 8-2 推動策略

經濟部水利署第六河川局自民國108年6月辦理本案起,除於108/7/16、8/27、11/15及109/1/17、8/19召開工作會議進行內部討論外,亦於108/8/1、8/6、8/12、10/2、10/24、109/1/8及109/9/23,以開會、討論會及拜訪等方式與各目的事業主管機關及民間溝通,討論事項包含辦理範圍、計畫目標、逕流分擔土地篩選方式、分擔土地篩選成果、土地分擔量估算方式…等,並於民國108年12月16~17日與各土地權管(有)機關,分地方及中央機關正式召開之土地逕流分擔量體及開發期程協商會議(水六規字第10803038040號開會通知單及水六規字第10803038340號開會通知單,詳細內容如附錄二),於會中確定各公共設施用地之單位面積分擔量及分擔總量體、各公共設施用地之未來規劃使用及開發期程等,會中各單位對於土地單位面積分擔量及分擔總量均已同意,且有配合推動之意願,惟受限於機關有無推動之工程費及維護管理經費。據此,初擬本計畫之推動策略如下:

#### 一、短期:

- 1.依據各土地目的事業主管機關對於公共設施用地之使用規劃,於其新建或改建過程中,納入具有逕流抑制或暫存功能之設施,使土地儲蓄水量體增加,且增加量需至少滿足本案所擬之逕流分擔量體。
- 2.由臺南市政府水利局推動不涉及都市計畫道路開闢之逕流分散措施工程,即海佃路四段下方施設平行箱涵工程。
- 3.由臺南市政府都發局推動公塭地區之住宅區新開發建物基地高程管 理。
- 4.依據各單位之既有計畫,執行農地及人口密集區與水共存等相關措施。 二、中長期:
  - 1.依據各土地目的事業主管機關對於公共設施用地之使用規劃,於其新建 或改建過程中,納入具有逕流抑制或暫存功能之設施,使土地儲蓄水量 體增加,且增加量需至少滿足本案所擬之逕流分擔量體。
  - 2.由第六河川局與台糖公司協商,推動台糖可供釋出農地在地滯洪,並由 臺南市政府水利局施設及進行維護管理。
  - 3.配合都市計畫道路之開闢期程及公塭新興住宅區之開發期程,由臺南市 政府水利局依權責進行審查時,要求開發單位改建本案所擬之公塭地區

既有下水道明溝段及於安興街181巷下方施設截流箱涵。

4.依據各單位之既有計畫,執行農地及人口密集區與水共存等相關措施。